This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

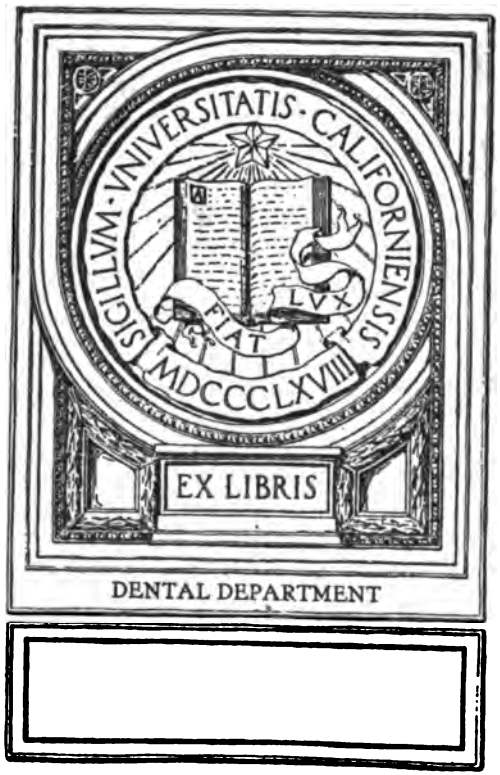
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`


SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
LVX
FIAT
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS
DENTAL DEPARTMENT

DEUTSCHE

MONATSSCHRIFT

FÜR

ZAHNHEILKUNDE.

ORGAN DES CENTRAL-VEREINS DEUTSCHER ZAHNÄRZTE.

REDIGIRT VON

JUL. PARREIDT,
PRAKT. ZAHNARZT IN LEIPZIG.

ZWÖLFTER JAHRGANG.

XXXIV. JAHRGANG DES VEREINS-ORGANS.

LEIPZIG.
VERLAG VON ARTHUR FELIX.
1894.

UNIV OF CALIF
MEDICAL SCHOOL

5568

Inhalt.

Originalien.

Seite

Abraham: Dentalin. Ein neues Mundcosmeticum 125
Blank: Natrium tetraboricum zur Behandlung pulpakranker Zähne 409
Blumm: Ein neues Antisepticum 293
Fenchel: Ueber die Versorgung von Volksschulkindern mit zahnärztlicher Hilfe 361
Haderup: Stenographie und Stenophonie der Zähne 223
Hesse: Die Verwendung von Ankern für Füllungen 453
Hirsch: Einiges über die Wirkungsweise und speciell die schädliche Wirkungsweise des Chloroforms 97
Hirschfeld: Eine bösartige Augenverletzung, hervorgerufen durch einen Zahnsplitter 107
Hoppe: Ueber die Beziehungen von cariösen Zähnen zu geschwollenen Lymphdrüsen 368
Jung: Zwei neue Arzneimittel 425
Jung: Die Erkrankungen der Wurzelhaut des Zahnes in Rücksicht auf ihre Aetiologie und Behandlung . . . 1, 42, 84, 134
Kielhauser: Ueber das angeborene Fehlen und Unterzahl der Zähne 375
Kielhauser: Elektrische Stahlbürste. (Mit Abbildung) 485
Kleinmann: Dr. Vajna's Narkotisirungsapparat aus Gas . . . 185
Kleinmann: Neuer aseptischer Schluss für englische Zahnzangen. (Mit 5 Abbildungen) 427
Lipschitz: Die Anwendung des Lysols in der zahnärztlichen Praxis 203
Parreidt: Mahlzähne an Stelle der zweiten Prämolaren . . . 41
Rauschenbach: Beitrag zur Technik der Kronen- und Brückenarbeiten 340
Sachs: Sofortige Wurzelfüllung 325
Schaeffer-Stuckert: Bericht vom zahnärztlichen Weltcongress in Chicago 22, 59, 111
Schirmer: Zur Casuistik der Mechanotherapie 256
Schirmer: Ueber Replantationen 455

Seite

Schreiter: Kalium hydricum, ein empfehlenswerthes Mittel zur Behandlung pulpaloser Wurzelkanäle der Zähne 335
Schwarze: Bericht über den Congress in Chicago 17
Starcke: Vorbereitung der Wurzelkanäle zur Füllung 175
Walkhoff: Eine neue elektrische Bohrmaschine und ihr Betrieb 249
Wessler: Pulpol, ein neues medicamentöses Cement 478
Witzel: Kuppelfüllungen als Ersatz für Mahlzahnkronen . . . 486
Witzel: Empyem der Kieferhöhle 496
Zinkler: Cervicale Ränder der Zähne und die sie umgebenden Weichtheile 418
Bericht über die Verhandlungen der 33. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte zu Berlin am 27. und 28. März 1894 . . . . . 165, 201
Central-Verein deutscher Zahnärzte. Programm zur 33. Versammlung 81
Internationale zahnärztliche Versammlung zu Kopenhagen . 389, 429
Kurzer Bericht über die Verhandlungen der 20. Jahres-Versammlung des Vereins schleswig-holsteinischer Zahnärzte 300
Verhandlungen der zahnärztlichen Section des XI. Internationalen medicinischen Congresses in Rom 234, 268, 344, 381
Verhandlungen des Zahnärztlichen Vereins für das Königreich Sachsen 384
XXII. Versammlung des Zahnärztlichen Vereins für Niedersachsen am 15. October 1893 65
Verhandlungen des Zahnärztlichen Vereins für Mitteldeutschland 486

Auszüge und Besprechungen.

E. Albert: Verrenkung des Unterkiefers nach hinten 310
Arkövy: Gingivitis nudata 188
Otto Arnold: Post Mortem Treatment of the Dental Pulp . . 316
Bardenheuer: Vorschläge zu plastischen Operationen bei chirurgischen Eingriffen in die Mundhöhle 246
Dr. S. Bauer: Kalium arsenicosum, ein neues Dentin-Anästheticum 315
Bechhold's Handlexikon der Naturwissenschaften und Medicin . 155
Black: Anchorage of Proximal Fillings in the Bicuspids and Molars 150
Böckmann: Das Celluloid, seine Rohmaterialien, Fabrikation, Eigenschaften und technische Verwendung 405
Moreau R. Brown: Empyem der Kieferhöhle 309
Busch: Ueber niedere Menschenrassen mit Vorführung einiger menschlicher Rassenschädel 80
Catching's Compendium of Practical Dentistry for 1893 . . . 200
L. Crowther: Ein neuer Ueberzug für Vulcanitplatten 357
Daish: Aus der „British Dental Association“ 154

Seite
Dellevie: Ueber die Bedeutung der Antisepsis im Munde . . . 33
Denison Pedley: A Case in Practice 36
Dennis: Marginal Lines of Fillings 398
Eug. Dörnberger: Ueber das Vorkommen der Streptokokken in der normalen und kranken Mundhöhle des Kindes 314
Fitzpatrick: Report of a Case of Alveolar Sarcoma of the Soft Palate 283
Foster Flagg: The Jodoform Question 193
Fränkel: Ueber einen Fall von Makrocheilie durch Adenome der Lippenschleimdrüsen 245
Frank, French: Orthodontia 354
Guilford: Regulirungsplatten. 153
Gysi und Röse: Mikrophotographien der Zähne des Menschen . 497
Harper: Logan Crowns 396
Haskell: Das Springen der Zähne beim Löthen 397
Heitmüller: Interessante Fälle aus der Praxis 79
Hermann: Stauungspapille nach Zahnextraction 199
Herold: Ein Fall von Aethertod 394
O. Hildebrand: Weiterer Beitrag zur Lehre von den durch abnorme Zahnentwicklung bedingten Kiefertumoren 317
Hugh Hipple: The Medical Aspect of Diseased Teeth 244
Dr. Camill Hirsch: Ueber Orbitalphlegmone 318
Arthur C. Hugenschmidt: Tropacocain as a Local Anaesthetic in Dental Surgery 308
Hollaender, Extraction der Zähne für Aerzte und Studirende . 241
Johnson: Treatment of Pericementitis 400
Kaiser: The Exclusion of Saliva 122
Edward C. Kirk: Sodium Peroxyd (Na_2O_2) a New Dental Bleaching Agent and Antiseptic 307
Koerner: Kieferprothese 79
Köhler: Zur Bromäthylnarkose 120
E. Küster: Ueber die operative Heilung angeborener Gaumenspalten 245
Mackenzie: Aspergillusmykose der Kieferhöhle 309
Zoege v. Manteuffel: Bemerkungen zur Blutstillung bei Haemophilie 243
Maxfield: The Jodoform Question 193
Meerhoff: Interproximate Spaces 78
Miller: Caries der Thierzähne 121
Miller: The Jodoform Question 193
Miller: The Jodoform Question; or the Value of Jodoform in the Treatment of Diseased Conditions of the Teeth 193
Miller und Jung: Experimentelle Untersuchungen über Kupferamalgam und Amalgamcement 195
Moure: Sur un nouveau Mode de Perforation de l'antre d'Highmore 310

Seite
Rodrigues Ottolengui: Caustic Pyrozone 307
Palmer: Ueber Zinn und seine Combination mit Gold und Amalgam 358
Parreidt: Handbuch der Zahnersatzkunde 29
Paschkis: Ueber die antiseptische Behandlung des Mundes und über das Antisepticum des Odols 242
Preiswerk: Vorläufige Mittheilungen über die Untersuchungen des Zahnschmelzes der Säugethiere 395
Requa: Zerstörung der Pulpen mit Arsenik 192
Röse: Ueber die Anwendung des Thymols bei Pulpitis 189
Röse: Ueber eine Modification in der Herstellung von Kautschukobturatoren 188
Röse: Ueber Kieferbrüche und Kieferverbände 36
Röse: Ueber die Wirkung der Muskulatur bei angeborener Gaumenspalte 311
Rohland: Conservatism in Crown and Bridgework 402
Royce: Crowns 119
Rudas: Ueber eine auf der Zahnwurzel seltener beobachtete Veränderung 195
Sachs: 69 Fälle von Zungencarcinom 283
John Scott Sanger: Acetanilid, its Use in Dentistry 306
Scheff jun.: Die Extraction der Zähne für Aerzte und Studirende 242
M. W. af Schultén: Totale Exstirpation der Zunge und deren Einwirkung auf die Sprache 284
Scotson: Death, the Result of Swallowing Artificial Teeth . . 38
Séjournet: Ueber Krankheiten im Alter der Zahnung 313
Smith: Ein einfacher Nachweis von Cocain in localen Anaestheticis 395
Hopewell Smith: Einige Beobachtungen über die zelligen Elemente der Zahnpulpa 157
B. Solger: Zur Kenntniss der secernirenden Zellen der Glandula submaxillaris des Menschen 313
Kurt Spielvogel: Repetitorium der zahnärztl. Wissenschaften 305
Fr. Steiner: Ueber retroglenoidale Subluxation und Luxation des Unterkiefers 311
Paul de Terra: Repetitorium der Zahnheilkunde 282
John D. Thomas: The Anaesthetic Zone in Nitrous Oxid Anaesthecia 446
Warnekros: Ueber das Füllen der Zähne bei intacter Pulpa mit besonderer Berücksichtigung der Verwendung von cohäsiver Goldfolie 75
Winder: Die Aetiologie der Eiterbildung 191
van Woert: Ueber Inoculation von Pyorrhoea alveolaris . . . 316
Jul. Wolff: Ueber den functionellen Erfolg der frühzeitigen Urano-Staphyloplastik, mit Krankenvorstellung 245
H. C. Word: On the Action of Nitrous Oxid and the Mixture of Nitrous Oxid and Oxygen 355

Seite

W. J. Younger: Some of the Latest Phases in Implantation and other Operations 321
Pyorrhoea alveolaris 284
Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft . . . 439
Aus der odontologischen Gesellschaft von Grossbritannien . . . 73

Kleine Mittheilungen.

Herbst's Goldpellets 38
Amblyopie durch Zahnreiz 39
Phlegmone, Glottisödem und Tod nach Zahnextraction 39
Ein Kneipp der Zahnheilkunde 39
Etwas über Arg. nitr. 40
Aluminium mit Antimon 80
Literatur 123, 324
Zahnbürsten und Blinddarmentzündung 161
Eigenthümliche Zahnfleischaffection 161
Aetiologie der Pyorrhoea alveolaris 162
Acid. trichloraceticum und Pyrozon bei Pyorrhoe 162
Arsenik auf empfindliches Zahnbein 163
Dijodoform 163
Cocainum phenilicum 163
Tropacocainum hydrochloricum 163
Eugenolacetamid, ein neues Anästheticum 164
Aether sulfuricus pro narcosi 164
Bleichen der Zähne 164
Das Vergolden 247
Ein eigenartiges Sprech- und Schluckhinderniss 248
Zur Kenntniss der Phosphornekrose 248
Carborundum 248
Die Zahnverderbniss unter den Schulkindern Freiburgs 289
Schädliche Wirkung der Amalgamfüllungen 291
Fremdkörper im Duct. Sten. 292
Prähistorische Zahnanomalie 292
Berichtigung 292
Pulpensteine 321
Eröffnen enger Wurzelkanäle 322
Coagulirend wirkende Substanzen bei der Wurzelbehandlung . . 322
Bienenwachs zu Wurzelfüllungen 322
Grünspan auf einer Kupferamalgamfüllung 322
Lack für Cementfüllungen 323
Jod-Aconit subcutan 323
Abtragen überhängender Zahnfleischränder 323
Massage bei Alveolarpyorrhoe 323

Seite
Steinbildung in der Tonsille 323
Ersatz für Kupferamalgam 359
Tod bei Anwendung von Cocain 359
Tod durch Bromäther 359
Kronen oder Conturfüllungen 360
Cement zum Befestigen künstlicher Zahnkronen 360
Uebelkeit beim Abdrucknehmen 360
Grünen Zahnbelag zu entfernen 360
Touchiren mit Argentum nitricum 360
Höllensteinflecke von den Zähnen zu entfernen 360
Aenderung an Stiftzähnen 360
Sandpapierscheiben einzufetten 406
Aluminium zu löthen 407
Obturator aus Weichgummi 407
Sublimat zur Behandlung der Pulpa 408
Todesfall nach Stickstoffoxydul 447
Narkosen durch Bromäther und Chloroform 447
Locale Anästhesie durch Aristol 447
Phenosalyl 448
Sublimatlösungen vor Zersetzung zu schützen 448
Magnesiumhydrat 448
Trichloressigsäure 449
Desinfection der Mundhöhle 449
Crystallin 449
Chininsulfat zur Behandlung der Alveolarpyorrhoe 450
Elektricität zur Behandlung der Alveolarpyorrhoe 450
Gefährlichkeit billiger Zahnbürsten 451
Einige praktische Winke 451
Kronenarbeiten 452
Behandlung empfindlichen Zahnbeins 452
Zerstörung der Pulpa 452
Diagnose der Kieferhöhleneiterung 452
Klonischer Kaumuskelkrampf 452
Neue Methode der Reposition des luxirten Unterkiefers 499
Hasenscharte ohne Gaumenspalte 499
Universitätsnachrichten 499
Patentnachrichten 499

XII. Jahrgang. 1. Heft. *Januar 1894.*

Deutsche Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

Die Erkrankungen der Wurzelhaut des Zahnes
in Rücksicht auf ihre Aetiologie und Behandlung.

Von

Dr. **Carl Jung**, prakt. Zahnarzt,

Assistent am Zahnärztlichen Institut der Königl. Universität zu Berlin.

Nur wenige Jahrzehnte trennen uns von der Zeit, wo überhaupt jeder wurzelkranke Zahn der Zange zum Opfer fiel, und nur wenige Jahre sind es eigentlich her, dass man mit einer rationellen conservirenden Behandlung solcher Zähne begonnen hat, d. h. einer Behandlung, die sich mit ihren Grundsätzen auch wirklich auf die Pathogenese der in Frage kommenden Affectionen aufbaut, und nicht auf blosse Hypothesen, die durch mehr oder weniger günstige empirisch erzielte Erfolge gestützt scheinen.

Der Kürze des Zeitraumes muss es wohl zu gute gehalten werden, wenn heute die Anschauungen über das in Frage stehende Thema noch nicht ungetheilt erscheinen, und wenn vor allem auch die richtige Würdigung der Verhältnisse noch nicht so Allgemeingut geworden ist, wie sie es noch werden muss und ganz sicher auch werden wird. Es giebt auch heute noch eine recht beträchtliche Zahl von Zahnärzten, welche die Behandlung eines wurzelkranken Zahnes, wenn es sich nicht gerade um sehr leichte derartige Erkrankungsfälle handelt, gewissermaassen für ein Experiment ansehen, das wohl gelingen, ebenso gut aber auch fehlschlagen kann; die Sicherheit des Vorgehens mangelt hier noch ganz und gar.

Solange unsere am meisten verbreiteten Lehrbücher der Zahnheilkunde noch den Passus tragen: „die Prognose ist hier in vielen (den meisten) Fällen zweifelhaft", wird diese Unsicherheit der Praktiker auch kaum schwinden, und doch können wir wohl mit vollem Recht behaupten, dass gar kein Grund hierzu mehr vorliegt.

Wenn wir die ätiologischen Momente der Wurzelhauterkrankungen genügend würdigen, so ergiebt sich uns hieraus ein so stricter Anhalt für unsere Anschauungen, zeigen sich uns die Verhältnisse in ihren verschiedenen Folgerungen so klar, dass wir über den Weg, welchen wir bei der Therapie eingeschlagen haben, keinen Augenblick mehr im Ungewissen sein können. Wo aber die Grundsätze einer Therapeutik gut fixirte sind, haben wir wohl auch ein Recht, mit den Erfolgen derselben mit einiger Sicherheit zu rechnen, das Nichtvorhandensein besonders missgünstiger Umstände vorausgesetzt.

Dass es in erster Linie die Grundsätze und Lehren der Bakteriologie sind, welchen wir die Befestigung unseres Wissens in dieser Beziehung zu verdanken haben, brauchen wir hier kaum noch zu betonen, um so weniger, als dieses Factum kaum mehr von irgend welcher Seite angezweifelt wird. So ziemlich alle Autoren, welche in neuerer Zeit das Thema der Wurzelhauterkrankungen behandelt haben, geben ohne jeden Einwand zu, dass diese Erkrankungen ihrer weitaus grössten Mehrzahl nach septischer Natur sind, und dass alle anderen nebenbei in Frage kommenden ätiologischen Momente hinter diesem einen an Bedeutung zurückstehen. Wenn dieser Thatsache dann trotzdem nachher bei der Classification der verschiedenen Erkrankungsformen durchweg nicht die Berücksichtigung zu theil wird, die ihr eigentlich gebührt, so mag das vielleicht in etwas seine Entschuldigung darin finden, dass es mitunter ja recht schwer fällt, mit Althergebrachtem so ohne weiteres ganz zu brechen.

Es erscheint nunmehr jedoch an der Zeit, dies zu thun.

Wir verdanken die erste monographische Bearbeitung der Erkrankungen der Wurzelhaut dem verstorbenen Albrecht[1]),

1) E. Albrecht: Die Krankheiten an der Wurzelhaut der Zähne. Berlin 1860.

nach deren Schema auch zum grossen Theil die späteren Publicationen über das gleiche Thema gehalten sind.

Albrecht sagt über den Begriff dieser Erkrankungen Folgendes (s. S. 15): „Die Leiden, von denen die Wurzelhaut der Zähne ergriffen wird, so verschiedenartig ihre Gestalt auch ist, haben ihren Ausgangspunkt in der Entzündung dieser Membran, die als Periostitis der Zahnwurzeln ein sehr häufig vorkommendes Uebel ist. Das eigentliche Entzündungsstadium, das mit vorwaltender Hyperämie auftritt, kommt aber nie allein zur Beobachtung; sobald vielmehr die Affection sich kundgiebt und der schmerzende Zahn entfernt wird, bemerkt man auch eine Zunahme der Gewebselemente in der Bindegewebshülle, indem jene anfangs der Zahl nach, später auch dem Umfange nach sich vergrössern, so dass der Krankheitsprocess seinem Wesen nach in einer mit gleichzeitiger Hyperämie zu stande kommenden hyperplastischen Beschaffenheit der Bindegewebshülle besteht. Diese kann allen denjenigen Veränderungen unterliegen, welchen eine solche Bildung überhaupt unterworfen ist, und dadurch scheinbar neue Formen der Erkrankung hervorrufen, andererseits kann sie solche durch Verbreitung auf die benachbarten Theile erzeugen."

Albrecht nimmt also eine einheitliche Grundform aller Wurzelhautaffectionen an, aus der sich dann Nebenformen entwickeln können, um ihrerseits zu verschiedenartigen „Ausgängen" der Krankheit Anlass zu geben. (S. 62):

„Bei beschränkter Affection endet das Leiden:

1) in Heilung,
2) in Verdickung der Wurzelhaut,
3) in Eiterbildung:
   a) der Eiter ist von der Wurzelmembran eingeschlossen,
   b) Nekrose der Zahnwurzel,
   c) der Eiter fliesst durch die geöffnete Pulpahöhle aus,
   d) der Eiter fliesst aus der Alveole am Zahnhalse aus,
   e) der Eiter wird durch eine Zahnfistel entleert;
4) in Neubildungen:
   a) Bildung von kernhaltigen Zellen und Fasern,
   b) Bildung von Cholestearin,
   c) Bildung von Cement (Exostose).

Bei Weiterverbreitung der Affection finden wir:

1) die entzündliche Erkrankung der Wurzelhaut pflanzt sich als solche weiter fort:
   a) auf die auskleidende Membran der Alveole,
   b) auf das Periost der Kiefer;
2) nach geschehener beschränkter Eiterbildung verbreitet sich diese durch Infiltration in die Nachbarorgane;
3) das Leiden giebt zur Bildung von Geschwülsten Veranlassung."

Einen prägnanten Unterschied zwischen acuten und chronischen Formen der Wurzelhautentzündung ist er nicht geneigt anzunehmen: „nur die Schnelligkeit und Heftigkeit, mit der die Symptome sich entwickeln und die Ausgänge zu stande kommen, gestatten eine solche Unterscheidung, die einmal angenommen ist und der einiger Werth für die Therapie zukommt.“ Er bespricht jedoch in einem speciell den chronischen Formen gewidmeten Kapitel des genaueren die Pyorrhoe der Alveolen, die Zahnfleischfisteln, die Auftreibung der Kieferknochen als Erscheinungen der chronischen Entzündungsprocesse an der Wurzelhaut.

Als Ursachen kommen nach Albrecht für die Entzündungsprocesse der Wurzelhaut in Betracht:

1) die Entzündung der Pulpa,
2) mechanische Verletzungen,
3) der rheumatische Process,
4) manche Intoxicationsvorgänge,
5) Leiden des Zahnfleisches,
6) Menstruation, Störungen der Gebärmutterfunction, Gravidität, Dyskrasien.

Magitot[1]) hat dann etwa 20 Jahre später eine neue Eintheilung aufgestellt. Er ist nicht mehr der Ansicht, dass alle Wurzelhautentzündungen eine einheitliche Grundform haben, sondern dass wohlcharakterisirbare verschiedenartige Formen nebeneinander vorkommen.

Magitot unterscheidet:

1) La périostite subaiguë,
2) „ „ aiguë simple,
3) „ „ phlegmoneuse,
4) „ „ chronique;

und in Bezug auf Aetiologie:

a) die spontane,
b) die traumatische,
c) die auf vorhergehende Läsionen des Zahnes beruhende und
d) die aus der Ausbreitung einer Entzündung der Nachbarschaft hervorgehende Periostitis.

Die Ausgänge dieser Formen sind nach ihm:

Résolution . . . . . bei einfacher subacuter Periostitis,

1) E. Magitot im „Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales“. Par Dechambre. Série I, tome 27. Paris 1882.

einfache ödematöse Phlegmone des Zahnfleisches oder Gesichtes . . . . . bei acuter Periostitis,
circumscripte Phlegmone, Abscess . . . . . } bei eitriger Periostitis,
diffuse Phlegmone . . . . . }
Eiterbildung . . . . subperiostaler Abscess } bei chronischer Periostitis.
Production ser. Fl. periostale Cyste des Kiefers }

Diese Ausgänge bilden dann zugleich einen Theil der Complicationen, welche sein können: 1) locale, 2) das Nachbargebiet umfassende, oder endlich 3) entfernt liegende, welche den Charakter nervöser Störungen tragen.

Auch Magitot's Eintheilung konnte auf die Dauer nicht genügen, weil sie, so wie die erstgenannte, wohl den pathologisch-anatomischen, nicht aber auch den klinischen Verhältnissen genügend Rechnung trug.

Das veranlasste Arkövy[1]) zur Aufstellung eines ganz neuen Schemas der Abhandlung über dieses Thema, wie es hier folgt:

I. Periodontitis acuta.

1) Periodontitis acuta marginalis,
2) „ „ apicalis,
3) „ „ circumscripta { consecutiva, idiopathica,
4) „ „ diffusa,
5) „ „ purulenta { circumscripta, diffusa,
6) Abscessus apicalis,
7) Phlegmone acuta septica osteo-peridentalis.
Periodontitis toxica. —

II. Periodontitis chronica.

1) Periodontitis chronica apicalis,
2) „ „ diffusa { necrotica, marginalis,
3) „ „ purulenta { abscessus, subperidentalis,
4) „ „ granulomatosa,
5) Necrosis apicalis,
6) Necrosis totalis,
7) Caries alveolaris, s. osteo-periostitis alveolo-dentalis (Magitot).

III. Die durch Wurzelhauterkrankungen bedingten Kieferknochenkrankheiten.

1) Abscessus alveolaris circumscriptus (s. extraalveolaris),
2) Adeno-phlegmone submaxillaris,

1) J. Arkövy: Diagnostik der Zahnkrankheiten. Stuttgart 1885.

3) Abscessus (processus) alveolaris diffusus,
4) Periostitis alveolaris chronica circumscripta,
5) „ „ „ diffusa,
6) Abscessus alveolaris chronicus (s. intraalveolaris),
7) Empyema maxillaris,
8) Cysta alveolaris.

Arkövy's Classificirung hat eine getheilte Aufnahme gefunden. Der Autor war bestrebt, wie er in seiner Einleitung sagt, hauptsächlich den klinischen Anforderungen gerecht zu werden, Anhaltspunkte zur Stellung einer sicheren, präcisen Diagnose der jeweilig vorliegenden Erkrankungsform zu geben.

Er ist dabei vielleicht etwas zu weit gegangen. Wenn auch zugestanden werden kann, dass theoretisch alle jene von Arkövy benannten Erkrankungsformen sich von einander unterscheiden lassen, so giebt es in praxi doch nur verhältnissmässig wenig Fälle, wo dies in demselben Sinne möglich und, wie ich gleich beifügen möchte, erforderlich wäre. So ist es wohl zu erklären, dass die Eintheilung nach Arkövy, trotz allgemeiner Anerkennung der theoretisch-wissenschaftlichen Berechtigung, sich bis jetzt nicht hat einbürgern können; die vielen zur Unterscheidung vorgeschlagenen Erkrankungsformen mit ihren langen Namen verwirren eher mehr, als sie Klarheit in die Sache bringen.

Ein grosser Nachtheil hängt jedenfalls der Eintheilung, wie sie Arkövy giebt, an: sie nimmt viel zu wenig Rücksicht auf das ätiologische Moment. Ob zum Beispiel eine Entzündung der Gewebe in der Umgebung der Wurzelspitze zu stande gekommen ist durch ein Trauma oder einen chemischen, oder aber einen septischen Reiz, bietet für die Diagnose des Zustandes als solchen kaum einen Unterschied; die klinischen Erscheinungen sind ziemlich dieselben, grundverschieden jedoch die Indicationen für die Therapie.

Wir können aber eine Diagnose doch nur dann als vollständig ansehen, wenn sie uns zugleich die Entstehungsursache erkennen lässt und damit einen Anhalt zum therapeutischen Vorgehen bietet. Wollte man dies in der Arkövy'schen Classification zum Ausdruck bringen, so wäre die Einrechnung einer grossen Anzahl weiterer Unterabtheilungen erforderlich, was dann wieder zur Folge hätte, dass das Schema noch weniger praktische Verwendbarkeit zeigen würde.

Wir bedürfen gerade für unsere praktischen Bedürfnisse einer ganz anderen Eintheilung, einer Eintheilung, die unter Berücksichtigung der Anforderungen für die Therapie aufgebaut ist und aus diesem Grunde sich im wesentlichen auf die Aetiologie, in zweiter Linie erst auf die Symptomatologie der in Frage kommenden Affectionen stützt.

Ich will versuchen, im Nachfolgenden diesen Anforderungen gerecht zu werden.

Schon oben wurde darauf hingewiesen, dass die Erkrankungen der Wurzelhaut[1]) ihrer weitaus grösseren Mehrzahl nach septischer Natur sind.

In Berücksichtigung dieser Thatsache können wir also ungezwungen zunächst zwei Hauptgruppen von Wurzelhautaffectionen unterscheiden; nämlich:

1) solche, die durch septische Vorgänge hervorgerufen werden, und

2) solche, die auf nichtseptischer Basis beruhen.

Ein paar Worte der Erläuterung mögen hierzu am Platze sein, um Missverständnissen vorzubeugen.

Wenn in Gruppe I der Ausdruck „septisch" gebraucht wird, so geschieht es in der Annahme, dass die betreffenden Affectionen zu stande kommen durch Einwirkung von Fäulnissproducten, sei es mit oder ohne gleichzeitige Einwirkung von Fäulnisserregern selbst, bezw. Mikroorganismen überhaupt. Wenn in Gruppe II dann, wie wir nachher sehen werden, in der Reihe der ätiologischen Momente die entzündlichen Vorgänge Platz finden, so handelt es sich bei diesen, streng genommen, eigentlich ja wohl auch um einen der Einwirkung septischer Stoffe ähnlichen Vorgang, wenn wir als Entzündungsreiz nicht sowohl die Entzündungserreger (Mikroorganismen) als solche, sondern ihre Stoffwechselproducte als das Wesentliche für das Zustandekommen der Entzündung ansehen, wie es unseren heutigen Anschauungen über diese Vorgänge entspricht.

In beiden Fällen sprechen wir von einer „Infection" (septische Infection — entzündliche Infection), und könnte man in

1) Von echten Neubildungen abgesehen, haben wir es hier wohl nur mit entzündlichen Processen zu thun.

Rücksicht hierauf vielleicht geneigt sein, beides zusammenzuwerfen. Etwas Unterscheidung ist hier jedoch nothwendig. So wie wir in der allgemeinen Pathologie unter septischer und unter entzündlicher Infection zwei in ihrem Wesen zwar schliesslich auf ähnlicher Grundlage beruhende, in ihren Eigenheiten jedoch durchaus verschiedene Processe verstehen, müssen wir auch hier die Ausdrücke „septisch" und „infectiös" (ist gleich entzündungserregend) als verschiedenartig in Anwendung ziehen.

Nessel[1]) hat vor kurzem den Versuch gemacht, alles unter einem einheitlichen Gesichtspunkte abzuhandeln und die beiderlei Processe als „infectiöse" gleichwerthig zu behandeln; nur zu deutlich lässt gerade dieser Versuch erkennen, dass ein solches Vorgehen absolut verfehlt ist, denn ein wirkliches Auseinanderhalten nicht zusammengehöriger Dinge und Erscheinungen wird dabei zur Unmöglichkeit. Aus diesem Grunde glaube ich hier auch von einer weiteren Berücksichtigung der Arbeit Nessel's ganz Abstand nehmen zu dürfen.

I. Die durch septische Vorgänge hervorgerufenen Entzündungen der Wurzelhaut. [Pericementitis[2]) septica.]

Die Einwirkung septischer Stoffe auf das Pericement wird mit ganz geringer Beschränkung immer eine vorhergehende Veränderung der Pulpa, wobei diese ihre Vitalität theilweise oder ganz einbüsst (nekrotisch wird), zur Voraussetzung haben.

---

1) E. Nessel: Periostitis dentalis. Im „Handbuch der Zahnheilkunde", herausgegeben von Scheff. Wien 1892. Band II.

2) Es herrscht in Bezug auf die Nomenclatur hier, wie an so vielen anderen Stellen, wenig Einigkeit. Früher waren die Ausdrücke „Periost" und „Periostitis" für die Wurzelhaut bezw. deren Entzündung allgemein anerkannte und werden auch heute noch viel gebraucht, obwohl wir unter Periost schlechthin eigentlich die bedeckende Membran des Kiefers, nicht die auskleidende Bindegewebsschicht der Alveole verstehen, sondern diese als Wurzelhaut bezeichnen. Die von Arkövy angewendeten Termini „Periodontium" — „Periodontitis" (Peridentitis) sind auch nicht bezeichnend genug, denn „um den Zahn herum" liegt noch mehr als nur die Wurzelhaut desselben; „Pericementum" — „Pericementitis" (Miller) dagegen sagt präcis, was gemeint ist: die bindegewebige Schicht um das Cement der Zahnwurzel, bezw. deren Entzündung.

In diesem Sinne soll der Ausdruck „Periostitis" weiter unten nur für das Periost des Kiefers in Anwendung gebracht werden.

Wir stellen in praxi auch ohne weiteres darnach unsere Diagnose, und zwar nach beiden Richtungen hin: ist nachweislich eine gesunde Pulpa vorhanden, so geben wir damit bedingungsweise auch zu, dass eine vorliegende Affection der Wurzelhaut nicht septischer Natur sei; liegt nachweislich eine septische Pericementitis vor, so schliessen wir, dass die Pulpa irgendwie in der bemerkten Weise verändert sein muss, selbst wenn sich dies ohne weiteres nicht nachweisen lässt.

In den weitaus meisten Fällen wird die Nekrose der Pulpa ihrerseits Folge der Caries sein, doch kommen auch noch andere Möglichkeiten in Betracht: mechanische Verletzungen (Fracturen), Extractionsversuche, Fehler bei der Präparation cariöser Höhlen (Anbohren) u. s. w., bei denen die Pulpa freigelegt und so einer Infection zugänglich wurde; auch ist es denkbar, dass bei Entblössung einer Wurzelspitze eines mehrwurzeligen Zahnes Veränderungen der Pulpa durch Infection von dieser Stelle aus eintreten und in Nekrose derselben endigen. Kurz, es kommen alle Momente in Frage, unter welchen eine Infection der Pulpa zu stande kommen kann, deren Folge dann ein Zerfall der Pulpa ist.

Ueber das Wesen dieser Infection der Pulpa mit nachfolgender Zerstörung fasst Miller in seinem Lehrbuche seine Betrachtungen zusammen, wie folgt:

1) Die Infection der Pulpa tritt auf der Oberfläche oder in den oberflächlichen Schichten ein; es findet eine progrediente, eiternde Destruction des Gewebes statt, welche langsam nach der Spitze der Wurzel fortschreitet.

2) Es findet eine Infection der ganzen Pulpa statt, wodurch eine totale purulente Entzündung hervorgerufen wird, oder eine locale septische Infection wandelt sich in eine totale um, zum Beispiel eine Pulpitis acuta partialis purulenta entwickelt sich zu einer Pulpitis acuta totalis ulcerosa (Rothmann).

3) Es tritt eine totale Nekrose der Pulpa ein ohne vorausgegangene Infection oder mit einer nur oberflächlichen (z. B. bei totaler Entzündung, bei Einwirkung von Traumen, starker Abnutzung, Reiz von grossen Metallfüllungen, Abtödtung mit arseniger Säure) u. s. w.

Nach eingetretener Nekrose (gleichgültig ob in der unter 1), 2) oder 3) beschriebenen Weise) findet in den allermeisten Fällen

eine Einwanderung von Fäulnissbakterien statt, direct durch die cariöse Höhle (bezw. der anderweitig zu stande gekommenen Oeffnung der Pulpenkammer) oder auf dem unten zu erwähnenden Wege der Blutbahn; die Pulpa resp. deren Rest wird in eine stinkende, breiige oder flüssige Masse verwandelt, gangränös oder, richtiger gesagt, putrid.

Nach Arkövy, Rothmann und anderen kann auch ohne Zerstörung der schützenden Decke, ja sogar ohne Erweichung derselben, wie sie beim vorgeschrittenen cariösen Process zu finden ist, eine Infection der Zahnpulpa stattfinden, also durch eine gesunde dünne Dentinschicht hindurch.

Einerlei, wie die Nekrose der Pulpa zu stande gekommen ist, kann sie die Quelle von Erkrankungen der Wurzelhaut werden, und wird es auch in der grossen Mehrzahl der Fälle.

Es kann von ihr aus eine Infection des Gewebes am Foramen apicale dadurch zu stande kommen, dass pathogene Bakterien von dem Wurzelkanal aus direct auf das umliegende Gewebe activ übergreifen, oder dass septisches Material mechanisch (passiv) durch das Foramen apicale hindurchgetrieben wird; letzteres kann bewirkt werden durch Druck auf Speisen u. s. w., welche die cariöse Höhle ausfüllen, oder durch Entwicklung von Gasen in dem verstopften Wurzelkanal oder bei zahnärztlichen Operationen (Miller).

Von der Natur der zur Wirkung gelangten Elemente und ihrer Menge einerseits, von der Widerstandsfähigkeit des inficirten Gewebes andererseits wird es abhängen, welche Folgen die Infection nach sich zieht. So wird sich die Schwere der Erscheinungen darnach richten, ob nur kleine Theilchen der zerfallenen Pulpa, die vielleicht nur mechanisch oder daneben in geringem Maasse chemisch (Toxine) wirken, ob nichtpathogene oder aber ob eigentlich pathogene Mikroorganismen in Contact mit dem Pericement gelangten; von der einfachen leichten Entzündung bis zu den schwersten septischen localen und allgemeinen Erscheinungen, wie wir sie später zu betrachten haben, kann dabei eine grosse Stufenleiter der variabelsten Erscheinungen hervorgerufen werden, die alle jedoch ein einheitliches Ganze bilden, eben weil ihre Aetiologie dieselbe ist.

Dementsprechend lassen sie auch alle mehr oder weniger dasselbe Anfangsstadium erkennen, dessen Charakter sich aller-

dings bald ändert, je nach der Schnelligkeit, mit der die Folgeerscheinungen hinzutreten.

Dieses Anfangsstadium (die beginnende Infection) charakterisirt sich im Auftreten einer Entzündung (entzündlichen Reizung) des um die Wurzelspitze belegenen Abschnittes der Wurzelhaut, die, verursacht durch die hier zur Wirkung gelangten septischen Massen, dann entweder (bei schwacher Infection, bezw. geeigneter Behandlung) zurückgehen oder aber sich weiter ausbreiten kann.

Die Symptome dieser beginnenden Infection bezw. Entzündung sind der Hauptsache nach folgende: Der Zahn ist bei Percussion, ebenso beim festen Schliessen des Mundes oder beim Versuch, zu essen, leicht empfindlich, das Zahnfleisch über der betreffenden Wurzelspitzenpartie leicht geröthet, auf Fingerdruck etwas schmerzhaft, entsprechend einer leichten Schwellung des afficirten Theiles der Wurzelhaut und einer collateralen Hyperämie der Zahnfleischpartien.

Die Behandlung ist zu dieser Zeit noch eine recht einfache. Sie hat darin zu bestehen, nach Möglichkeit das ursächliche Moment zu bekämpfen, also noch vorhandene septische Stoffe, welche eventuell weiterhin zur Wirkung gelangen könnten, d. i. den Inhalt des Wurzelkanales zu entfernen (mechanische Reinigung des Kanales), die schon zur Wirkung gelangten Elemente unschädlich zu machen (Anwendung von Antisepticis) und so die Restitution des Entzündungsprocesses zu begünstigen, der bei nicht zu hohem Grade der Infection dann dank der Lebensthätigkeit der Gewebstheile auch bald zu stande kommt.

Es mag hier am Platze sein, auf die Einzelheiten dieser Behandlung gleich etwas genauer einzugehen, hauptsächlich deshalb, weil sie in der Ausdehnung, bis zu der sie hier geübt werden muss, so ziemlich auch für alle anderen Affectionen der vorliegenden Gruppe als Grundlage angesehen werden muss; dann auch, weil ja, wie oben ausgeführt, das leitende Princip der vorliegenden Arbeit das praktische Bedürfniss sein soll.

Nur selten werden wir die Pulpa bei dem genannten Zustande des Pericementes in dem Stadium noch nicht besonders vorgeschrittenen Zerfalles finden, bei dem es leicht gelingt, sie (bezw. den noch vorhandenen Rest) in toto mit der Nervnadel zu

extrahiren. Meist wird sich der Kanalinhalt uns als zerfallene, halbflüssige, stinkende Masse repräsentiren, von der nur allzu leicht kleine Partikelchen durch das Foramen apicale hindurchgepresst werden können, wenn man nicht mit der allergrössten Vorsicht zu Werke geht. Wir arbeiten in solchen Fällen im Wurzelkanal gewissermaassen in einem beiderseits offenen, mit Flüssigkeit gefüllten Röhrchen; wird an dem einen Ende ein, wenn auch nur ganz geringer Druck auf die Flüssigkeit ausgeübt, so wird diese zum Theil am anderen Ende herausquellen. Auf den Zahn angewendet, würde das heissen, dass bei Druck von der Pulpahöhle aus die Flüssigkeit zum Pericement gelangen muss, was gleichbedeutend ist mit einer Einimpfung septischen Materiales. Ist schon bei normalem Zustande des Pericementes ein solches Durchpressen kleiner Mengen dieses Infectionsstoffes von recht unangenehmen Folgen begleitet, so ist dies noch in weit höherem Maasse der Fall, wenn das Gewebe durch die vorher erfolgte Infection in seiner Widerstandsfähigkeit herabgesetzt ist.

Nur mit grösster Vorsicht dürfen wir deshalb bei der Entfernung des Inhaltes in den Kanälen vorgehen, unter Vermeidung jedweden auch noch so geringen Druckes und unter Vermeidung aller dicken Instrumente, um dem Inhalt nicht die Möglichkeit zu nehmen, neben dem eingeführten Instrument nach der Pulpenkammer hin auszuweichen, und um nicht gewissermaassen, indem das Instrument (z. B. eine mit Watte umwickelte Nervnadel) als gut schliessender Spritzenstempel wirkt, durch das Foramen apicale hindurchgespritzt zu werden.

Lege artis würde man so vorzugehen haben:

Mit einem Bäuschchen japanischen Fliesspapieres[1]) trocknet man, nachdem die cariöse Höhle gereinigt und der Cofferdam applicirt ist, die Eingänge zu den Wurzelkanälen (bezw. den einen Eingang, wenn nur ein Kanal da ist) sorgfältig ab, um so schon möglichst viel von der Flüssigkeit aus diesen zu saugen; es gelingt dann nachher viel leichter, die festeren Partikelchen aus den Kanälen herauszuschaffen, auch ist die Gefahr nicht mehr so gross, etwas von dem Kanalinhalt durch das Foramen zu treiben.

Dann wird der Kanaleingang in der üblichen Weise mit flammenförmigen Bohrern erweitert und nun die consistenteren Theile des

1) In den Depôts erhältlich.

Kanalinhaltes mit einer dünnen, sogenannten Donaldson-Nervnadel, die an der Spitze ein feines Häkchen hat, herausgeschafft, recht vorsichtig und erst beim mehrmaligen Eingehen tiefer dringend. Man kann auch die gewöhnlichen, glatten, vierkantigen Nervnadeln (Schweizer Uhrnadeln, in den Depôts unter dem Namen Miller'sche Nervnadeln erhältlich) dazu verwenden, die man mit recht wenig Watte umwickelt; die Partikelchen haften an der Watte meist recht gut.

Sind consistentere Theile nicht mehr vorhanden, so kann man den Rest der flüssigen Masse mit der Wattenadel oder auch recht vortheilhaft mit kleinen, aus japanischem Fliesspapier recht dünn zusammengerollten Spitzen, welche sich den Biegungen des Kanales gut anpassen, aufsaugen. Immer muss man gerade hierbei recht vorsichtig sein, absolut keinen Druck auszuüben, sondern mit feinsten Instrumenten und feinstem Gefühl arbeiten. Ein Fehler bei dem mechanischen Theil dieser Behandlung lässt sich nie, wie wohl mancher glaubt, durch nachherige ausgiebigere Anwendung kräftiger Antiseptica wieder gut machen, in der Annahme, dass hierdurch die eventuell durchgepressten infectiösen Massen nachträglich wieder unschädlich gemacht werden können.

Auf Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaassregeln sind jedenfalls zum grössten Theil die vielen Misserfolge zurückzuführen, über die so sehr geklagt wird von seiten derer, die sich in der Behandlung solcher Zähne versuchten. Peinlichste Vorsicht und viel Geduld sind erforderlich, wenn man einen Misserfolg in Gestalt einer durch unrichtige Behandlung herbeigeführten acuten Pericementitis vermeiden will. Wer da glaubt, schneller zum Ziel zu kommen, wenn er gleich mit recht viel Watte und recht tief in den Kanal eingeht, in der Absicht, dadurch recht viel auf einmal herauszuholen, irrt sich gewaltig; der wird am schnellsten mit seiner Wurzelbehandlung fertig, der am langsamsten dabei vorgeht.

Das Entfernen des Kanalinhaltes ist mitunter eine recht harte Geduldsprobe, man muss viele viele Male mit der Nadel eingehen, ehe alles aufgesaugt ist, bezw. ehe die zuletzt eingeführte Watte wieder so rein herauskommt, als wie sie eingeführt wurde. Erst dann, wenn letzteres der Fall ist, wenn man also die Gewähr hat, dass der Kanal mechanisch vollkommen gereinigt ist, darf

man ein Antisepticum einbringen, um den Kanal zu sterilisiren; als Träger des Antiseptieums dient dabei zweckmässig wieder die mit ein wenig Watte umwickelte Nadel.

Welche von den antiseptischen Mitteln im vorliegenden Falle in Verwendung genommen werden sollen, ist wieder eine Frage, über deren Beantwortung man sich immer noch nicht einigen kann. Während die einen der Carbolsäure und den ähnlich wirkenden starken Antiseptieis entschieden den Vorzug geben, wollen andere von allen Mitteln, welche Eiweiss coaguliren machen, nichts hören und halten nur die Anwendung solcher Stoffe, welche diese Eigenschaften nicht besitzen, für richtig, vor allem die Anwendung der ätherischen Oele. Sie gehen dabei von der Ansicht aus, dass nicht blos der etwa restirende Inhalt des Wurzelkanales selbst, sondern auch der Inhalt der Dentinkanälchen sterilisirt werden müsse, da er aus organischer Substanz bestehe und folglich fäulnissfähig sei. Fäulnissbakterien würden (bei dem vorherigen Zerfall der Pulpa) von dem Wurzelkanal aus in die Zahnbeinkanälchen hineinwuchern und so eventuell später, nach der Füllung des Kanales, eine Zersetzung der Zahnbeinfasern bewirken können, deren Producte dann durch die Verzweigungen der Kanälchen und die Saftlücken des Cementes hindurch auf das Pericement einzuwirken im stande seien. Auf diese Weise müsse das Auftreten von Pericementitis an Zähnen erklärt werden, bei welchen vor Jahren die Wurzelkanäle behandelt und die nun, anscheinend ohne alle Ursache, auf einmal wurzelkrank wurden. Man glaubte, dass bei der Anwendung der eiweisscoagulirenden Mittel wohl die Wurzelkanäle sterilisirt, nicht aber auch die schon in den Fibrillen vorhandenen Fäulnisskeime abgetödtet worden seien, da die Substanz derselben, wenn coagulirt, ein Vordringen des betreffenden Antiseptieums nicht gestatteten. Die ganze schöne Theorie ist aber eitel Phantasiegebilde. Einmal ist die Masse von organischer Substanz in den Zahnbeinkanälchen viel zu gering, um wirklich erheblich in Betracht zu kommen, und ist weiterhin gar nicht daran zu denken, dass die etwa aus ihnen hervorgehenden Fäulnissproducte auf dem langen Wege durch die Kanälchen, ihre engen Verzweigungen und die Cementschicht hindurch bis zur Wurzelhaut vordringen könnten. Auch ist in Wirklichkeit ein solches Vordringen der Bakterien bis zu bemerkenswerther Tiefe

niemals mikroskopisch nachgewiesen worden; man findet Bakterien wohl bis zu einer Tiefe, die wenigen Bruchtheilen eines Millimeters entspricht, niemals aber bis zur Cementgrenze oder darüber hinaus. Endlich haben auch die vielen Versuche Miller's an extrahirten Zähnen gezeigt, dass gerade die Aetzmittel mit ihrem Coagulationsvermögen es sind, welche entschieden am schnellsten in das Gewebe eindringen, viel schneller als die ätherischen Oele.

Es liegt also nicht der geringste Anlass vor, hier von der Verwendung der erstgenannten kräftigen Antiseptica Abstand zu nehmen, zu gunsten der weniger kräftig wirkenden ätherischen Oele. Denn kräftige Mittel sind hier am Platze, wo wir uns müssen eventuell auf die ergiebige einmalige Anwendung des Mittels verlassen können; handelt es sich späterhin um eine permanente Einlage in einen nicht mehr septischen Wurzelkanal, wobei es weniger auf eine momentan kräftige antiseptische Wirkung als auf ein längeres, wenn auch schwächeres Vorhalten einer solchen ankommt, so verdienen wohl die weniger leicht löslichen, schwerer diffusiblen Mittel, speciell die ätherischen Oele (Zimmtöl, Nelkenöl u. s. w.), die ja schliesslich auch eine nicht zu unterschätzende kräftige antiseptische Wirkung haben, den Vorzug.

In dem vorbesprochenen Falle würden wir also, nachdem die mechanische Reinigung der Wurzelkanäle beendet ist, dieselben mit einem kräftigen Antisepticum, etwa concentrirter Carbolsäure, 2- bis 5 proc. alkoholischer Sublimatlösung (bei hinteren Zähnen), concentrirtem Lysol oder dergleichen auswischen, bezw. die Kanäle damit anfüllen und so dem Mittel Gelegenheit geben, einige Minuten seine volle Wirkung zu äussern.

Es empfiehlt sich nicht, gleich in der ersten Sitzung dann auch die Füllung des Kanales folgen zu lassen, man thut im Gegentheil gut, den Kanal noch nicht allzu fest zu verstopfen, denn in der Mehrzahl der Fälle spielen sich nachher doch im Wurzelkanale noch Fäulnissvorgänge ab, bei welchen vor allem auch gasige Producte entwickelt werden, welche bei festem Verschluss des Kanales einen Druck auf das periapicale Gewebe auszuüben im stande sind, was natürlich eine Steigerung der entzündlichen Reizung der Wurzelhaut und damit das Auftreten von Schmerzen im Gefolge hat: „der Zahn verträgt die Füllung noch nicht", wie die gewöhnliche Klage des Patienten lautet.

Man kann dem leicht vorbeugen, wenn man, wie gesagt, nicht gleich in der ersten Sitzung zu fest verschliesst. Am besten geht man so vor, dass man, nach Reinigung der Kanäle, diesen mit Carbol (concentrirt) vollpumpt, nun ein ziemlich grosses Wattebäuschchen, ebenfalls mit dem Mittel getränkt, in der Pulpenkammer unterbringt, und dann erst mit Fletcher's artificial dentine verschliesst; es ist so dann genügend Raum im Kanal und in der Watte, in dem sich eventuell entstehende Gährungsgase vertheilen können, so dass ein Druck auf das Pericement vermieden wird. Schmerzen treten bei diesem Vorgehen kaum je auf, sehr häufig dagegen, wenn man so verfährt, dass man blos etwas Watte mit Carbol in den Kanal legt und nun die ganze Pulpenkammer und die Höhle des Zahnes mit Fletcher-Cement ausfüllt. Auch hat das erstere Verfahren den Vorzug, viel von dem Antisepticum im Wurzelkanal zu haben, welches dann die Wände desselben ordentlich imprägniren kann. Eine Wirkung über das Foramen hinaus braucht nicht gefürchtet zu werden; im Gegentheil, wir werden sie direct erhoffen, weil wir eine Beeinflussung im Sinne einer Entzündungshemmung davon erwarten dürfen.

Eine Wiederholung der antiseptischen Einlage in zweiter und eventuell folgender dritter Sitzung genügt meist als Behandlung solcher Fälle; die entzündliche Reizung des periapicalen Gewebes geht dabei in wenigen Tagen zurück, weil ja vor allem die Ursache in Gestalt der zersetzten Pulpa entfernt ist, und der Füllung des Wurzelkanales und Zahnes steht dann nichts mehr im Wege. Eventuell kann man auch erst auf längere Zeit provisorisch füllen.

Es ist vielfach der Versuch gemacht worden, die oben geschilderte Behandlung der Wurzelkanäle zu verbessern, d. h. zu erleichtern und zu vereinfachen. Alle die vorgeschlagenen Methoden hier zu beleuchten, würde zu weit führen, denn fast jeder dritte Praktiker hat heute seine „eigene" Methode der Wurzelbehandlung, sofern er sich mit diesen Dingen überhaupt abgiebt. Nur zweier Methoden möchte ich hier in Kurzem Erwähnung thun, hauptsächlich, weil sie in letzter Zeit fast ständiges Discussionsthema geworden sind; es sind dies: das Unschädlichmachen des Kanalinhaltes durch den elektrischen Glühdraht (Galvanokaustik) und die Umwandlung desselben in eine leichter entfernbare seifen-

artige Masse durch Einbringen von metallischem Kalium oder Natrium in die Wurzelkanäle.

Ein Urtheil über diese Methoden erscheint verfrüht, solange sich die Ansichten der Praktiker darüber nicht etwas mehr befestigt haben, als es jetzt noch der Fall ist.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über den Congress in Chicago.[1])

Von

Paul Schwarze, Zahnarzt in Leipzig.

Meine Herren! Wer die Septembernummer des „Dental Cosmos" gesehen und durchblättert hat, wird ermessen können, dass es unmöglich ist, einen selbst nur oberflächlichen Bericht über das, was in Chicago in zahnärztlicher Hinsicht geboten wurde, in einer Zeit, wie sie hier zu Gebote steht, abzugeben. Wie Sie vielleicht schon erfahren haben, fanden die Verhandlungen theils in allgemeinen, theils in Abtheilungssitzungen statt, und es könnte selbst der fleissigste Besucher höchstens allen allgemeinen und dem achten Theile der Sectionssitzungen beigewohnt haben, da leider alle acht Sectionssitzungen zu gleicher Zeit in verschiedenen Räumen der Kunstgallerie stattfanden. Ich sage leider, denn ich muss gestehen, dass es nicht zur Ermunterung des Besuches der Einzelsitzungen beitragen konnte, zu wissen, dass alle Anstrengung eines pflichteifrigen Gemüthes doch nur ein Flickwerk bleiben musste, und die Calculation sehr nahe lag: Muss ich einmal sieben Achtel lesen, so kann ich auch das letzte Achtel auf diese Weise erfahren.

Nehmen Sie hierzu die Verführung, welche die grossartige Ausstellung, unterstützt vom prächtigsten Wetter, bot, ferner die dankenswerthe Schnelligkeit, mit welcher die S. S. White-Compagnie die gedruckten Berichte des vergangenen Tages lieferte, und drittens die kurze Zeit, die den meisten Besuchern für den Aufenthalt in der so entfernt liegenden, an und für sich sehr

1) Mitgetheilt im Zahnärztlichen Verein für das Königreich Sachsen am 15. October 1893.

viele Sehenswürdigkeiten bietenden Congressstadt zur Verfügung stand, so können Sie sich einen Begriff von dem Besuche der Verhandlungen machen.

Viel grösseres Interesse erweckten die jeden Vormittag von 9 Uhr an stattfindenden Demonstrationen im Chicago College of Dental Surgery. Das zweite, dritte und vierte Stockwerk eines Hauses der Michigan-Avenue waren zu diesem Zwecke eingerichtet. In der zweiten Etage hatten die meisten zahnärztlichen Depôts ihre Specialitäten aufgestapelt. Auch waren verschiedene sehr schöne Sammlungen ausgestellt. In der dritten fanden die Demonstrationen am Stuhle statt und die vierte diente technischen Zwecken. Am meisten in Anspruch genommen war natürlicherweise die operative Abtheilung und an manchen Stühlen ein solcher Andrang, dass man oft weder vor- noch rückwärts konnte. Es gehörte übrigens eine gute Natur dazu, stundenlang in der heissen Atmosphäre auszuhalten. Um so mehr Anerkennung verdienen diejenigen, die sich der Mühe einer Arbeit in solchen Verhältnissen unterzogen.

Ein naturgetreues Bild, meine Herren, von einer derartigen amerikanischen „clinic“ zu geben, ist sehr schwierig. Man muss amerikanische Verhältnisse kennen und in Betracht ziehen.

Es giebt sehr viele Specialisten, die jahraus jahrein dasselbe ihren Zuschauern bieten, mehr oder weniger mit der Nebenabsicht, gewisse Hilfsmittel, die ihrer eigenen Erfahrung und Erfindungsgeiste entsprossen sind, an den Mann zu bringen. Dieser praktische Sinn fällt dem Ausländer sofort ins Auge. Die Folge davon ist, dass man derartige Demonstrationen mit etwas skeptischen Augen ansieht und es der Zukunft überlässt, ein Urtheil über die betreffende Sache selbst zu fällen. Möglicherweise um sich dem Gedächtniss der Besucher besser einzuprägen, wurde (um nur einige Beispiele zu erwähnen) täglich demonstrirt ein Cabinet für elektrische Hilfsmittel von Dr. L. E. Custer. Dieses war so vollständig wie nur möglich; Licht, heisse Luftpumpe, verbunden mit der Einführung von Alkohol- oder Oeldämpfen, Instrumenten zum Kauterisiren, Hammer u. s. w., alle automatisch in Gang gebracht durch blosses Ergreifen des betreffenden Mittels. Andere elektrische Bohrmaschinen liessen keinen Zweifel über sofortiges Halten und Rückwärtsbewegen des Bohrers aufkommen.

Ein Dentimeter, das ist ein Instrument, um den Umfang und die Form einer Wurzel durch Zusammendrehen eines dünnen Drahtes festzustellen, wurde von Dr. Buxbaum gezeigt; die Abbildung desselben kann ich Ihnen herumgeben. Ein Instrument von Dr. D. R. Wilder zur Regulirung von Zähnen soll brauchbar sein, alle denkbaren Veränderungen im Ober- und Unterkiefer gleichzeitig auszuführen. Dasselbe soll auch nacheinander bei verschiedenen Patienten angewendet werden können. Dr. Jones stellte ein Instrument aus, um Wurzeln zur Ueberkappung mit Goldkronen konisch zu formen. Dr. J. H. Morrison stanzt vermittelst verschieden starker Röhren Kronen aus Goldblech in einem Stück. Dr. Barrie zeigt einen elektrischen Hammer, welcher durch Unterbrechung des Stromes bei Berührung der Füllung einen ähnlichen langsamen Schlag giebt, wie der Snow & Lewis-Hammer. Er demonstrirt ferner verschieden gebogene Glasstangen, durch welche elektrisches Licht nach allen Theilen des Mundes übertragen werden kann, ohne die Gefahr, zu brechen oder durch Hitze lästig zu werden. Dr. Cunningham zeigt leicht schmelzbare Porzellanmasse und die Herstellung von Raucherzähnen, abnormer Farben, skrophulöser Zähne, Schmelzdefecte u. s. w. an künstlichen Zähnen. Der unermüdliche Aluminiumspecialist Dr. Carroll hat der Herstellung aus Aluminium gegossener Platten ein Aluminiumamalgam hinzugefügt., welches sich nicht verfärben und unempfindlich gegen elektrische Ströme von anderen Füllungen sein soll. Durch Berge von Broschüren wird ein neues Antisepticum H_2O_2 Pyrozom incl. Zerstäubungsapparat empfohlen. Verschiedene Herren, wie Dr. W. H. Richards und Dr. Schreier (Wien), demonstriren verschiedene Methoden von Wurzelfüllungen u. s. w.

Man könnte auf diese Weise noch viel Zeit ausfüllen, ohne ein vollständiges Bild liefern zu können, und ich behaupte keineswegs, alles gesehen, noch auch das Beste gerade herausgegriffen zu haben. Es liegt mir vollständig fern, irgend etwas durch Erwähnung hervorzuheben oder durch Weglassung als unwichtig hintansetzen zu wollen. Ich möchte mir nur noch erlauben, auf das etwas näher eingehen zu dürfen, was ich als halber Assistent am besten Gelegenheit hatte zu sehen. Sie werden leicht errathen, dass sich dies auf unser Ehrenmitglied Herrn Dr. Bonwill

bezieht. Der 60jährige Herr füllte am ersten Tage einen sechsjährigen oberen Backzahn mit seinem Ihnen bekannten mechanischen Hammer. Er benutzt jetzt nur noch glatt polirte fussförmige Stopfer von verschiedener, manchmal unheimlicher Grösse. Die Contur des Zahnes wurde in 29 Minuten mit ein und zwei Drittel in ziemlich grosse Streifen geschnittener Abbey'scher Folie Nr. 20 wieder hergestellt. Dr. Bonwill wendete einen starken Schlag an welchen er dem Patienten dadurch erträglicher machte, dass er mit der linken Hand den Zahn mit einem breiten Stopfer in die Alveole fest hineindrückte. Viele der Zuschauer waren der Meinung, die Füllung selbst solle gehalten werden. Ab und zu, nur um zu zeigen, dass es möglich wäre, auch noncohäsive Folie Nr. 5, zwischen den Fingern gerollt und zerschnitten, genau auf dieselbe Weise zu verarbeiten, wechselte Dr. Bonwill hiermit ab. Man darf dies aber wohl mehr als ein blosses Kunststückchen betrachten. Ganz ebenso füllte er am dritten Tage einen vorderen rechten mittleren Schneidezahn, welcher, obwohl die Pulpa noch lebte, sehr tief, bis beinahe unter das Zahnfleisch, zerstört war und nur sehr schwache Wände hatte. Der Schlag erfolgte in der Hauptsache in der Richtung der Längsachse des Zahnes, doch wurde auch manchmal von der mesialen Seite her condensirt.

Diese wirklich staunenswerthe Leistung wurde in 27 Minuten unter Verwendung eines Buches Folie vollbracht. Beginnend mit Ausfüllung der Furche am Zahnhalse baute Dr. Bonwill die Krone, von der ein grosser Theil der Schneidefläche fehlte, nach dieser zu wieder auf. Da ich selbst das Gold glühte (ziemlich stark), konnte ich die Operation sehr gut verfolgen und glaube, dass vor allem der Erfolg in der Schnelligkeit und Stärke des Schlages beruht. Das Gold ragte an allen Seiten über die Ränder der Cavität hinaus, wurde aber so hart, dass die Finirung sehr schnell unter Anwendung von sehr groben Corundrädern von statten ging. Es ging auf diese Weise ein grosser Theil des Goldes verloren. Die Füllung mit einem Polirer zu condensiren, war unmöglich. Am zweiten Tage zeigte Dr. Bonwill seine Methode, Amalgamfüllungen mit japanesischem Löschpapier zu condensiren. Neu war hierbei nur die Anwendung einer Matrize von Guttapercha für die linguale und buccale Seite, welche vor Entfernung dieser dünnen Wände nach einem Gypsmodell gefertigt war und durch

eine gewöhnliche Cofferdamklammer gehalten wurde. Mesiale oder distale Matrizen wendet er nie an, sondern bohrt den Ueberschuss mit den schon von mir im Scheff'schen Handbuche beschriebenen und abgebildeten Bohrern weg.

Nach aller dieser Arbeit zeigte Dr. Bonwill jedem Nachzügler unermüdlich seine zwei Ersatzstücke von einzelnen Zähnen im eigenen Unterkiefer. Er hat über diese Art Prothese einen Aufsatz veröffentlicht in der Februarnummer des „International Dental Journal" 1893 unter der Ueberschrift: „Mit Klammern versehene Platten gegen Brückenarbeit."

Ich habe hier eine in diesen Intentionen gearbeitete, zwar noch nicht fertige, aber desto besser zu übersehende Arbeit, die ich herumgehen lassen will. Die Anfertigung geschieht kurz auf folgende Weise: Ein Gypsabdruck wird genommen und eine Zink- und Bleistanze zur Anfertigung der schmalen Platte hergestellt. Gold von der Legirung unserer Münzen wird zu 0,2 mm Stärke ausgewalzt, gestanzt und eine doppelte, bezw. dreifache Lage derselben Stärke darüber gestanzt und mit 18karätigem Goldloth gelöthet. Man erzielt hierdurch eine nicht nur sehr genau anliegende, sondern auch unverhältnissmässig widerstandsfähigere Basis. Hierauf werden die Klammern nach dem Gypsmodell provisorisch gebogen und im Munde nach dem Zahn direct corrigirt. Das beste Material hierzu ist das S. S. White platinized gold-Blech (ungefähr 0,4 mm stark). Die Klammern werden an der Stelle, wo sie den Zahn umklammern sollen, das ist am grössten Umfange, aufgesetzt, die Platte in den Mund eingesetzt und die beiderseitige Stellung durch Gypsabdruck fixirt. Nun fehlt vor allem die Verbindung von Klammer und Platte. Der Schwerpunkt der ganzen Arbeit liegt jetzt vor allem darin, diese Verbindung aus entweder doppelt gelöthetem oder stärkerem (0,6 mm) Platingold an der richtigen Stelle anzubringen. Maassgebend hierfür ist die Stellung des umklammerten Zahnes zur parallel senkrechten Achse. Ist zum Beispiel ein Molar nach vorwärts und einwärts gekippt, so muss die Klammer möglichst entgegengesetzt durch Steg mit der Platte verbunden werden, damit nicht die Federung dort aufgehoben wird, wo sie am meisten stattzufinden hat. Auch diese Löthung sollte mit 18- oder 16karätigem Lothe ausgeführt werden. Eines noch wird Ihnen an der Probearbeit auffallen, das

ist der Fortsatz von der Klammer (oder Platte) aus, welcher sich auf die Krone des Bicuspis legt. Platz für diesen muss durch Einschleifung mit einem kleinen Corundrad (Empfehlung von Carborundrädern) geschaffen werden. Der Zahn sollte dann gut polirt werden. Sehr oft lässt sich als Stütze hierfür auch eine Füllung benutzen. Dr. Bonwill fordert nun vor allem, dass eine Klammer nicht zu straff am Zahn sitzt, dass sie ferner nicht überall dicht anliegt und dass sie sich trotzdem nicht am Zahn auf und nieder bewegen kann, und behauptet, dass unter solchen Umständen dem Zahn kein Schaden zugefügt wird. Die Zähne selbst können entweder angelöthet oder mit Kautschuk aufgesetzt werden oder durch Stifte unter Benutzung der von ihm sehr geschätzten englischen Röhrenzähne. Ich möchte noch auf das ausgezeichnete Goldloth der S. S. White-Compagnie aufmerksam machen.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, dass es Herrn Dr. Bonwill gelungen ist, seine Bohrmaschine sehr zu verbessern. Vor allem ist das Handstück, insbesondere die Art der Einsetzung der Instrumente, vereinfacht. Auch kann man das Handstück gleichzeitig als Hammer benutzen durch eine kleine Veränderung. Leider liegen aber Patentstreitigkeiten mit der S. S. White-Compagnie vor und ist vor der Hand nicht abzusehen, wann das grosse Publikum den Segen dieser Verbesserungen, sei es activ oder passiv, wird geniessen können.

Bericht vom zahnärztlichen Weltcongress in Chicago.

Nach dem Dental Cosmos berichtet

von

Zahnarzt **Schaeffer-Stuckert.**

(Fortsetzung.)

Nicht nur der Zahl, sondern auch dem Inhalte der Vorträge nach ist in den einzelnen Sectionen des Congresses ein bedeutendes Arbeitspensum erledigt worden, und die Zusammenstellung der Arbeiten, welche von Vertretern des Faches aus aller Herren Länder in den Sectionssitzungen geboten wurden, giebt ein erfreuliches Bild des ausgedehnten Interesse- und Bildungsniveaus, auf welchem der heutige Zahnarzt steht.

Die Section I: Anatomie und Histologie hat als ersten Redner den in zahnärztlichen Kreisen durch seinen Articulator rühmlichst bekannten Dr. Bonwill, Philadelphia, aufzuweisen. Dr. **Bonwill** erklärt sich in seinem Vortrage: **Was vermag die Zahnheilkunde zu beweisen gegen die Hypothese der organischen Entwicklung?** als ausgesprochenen Gegner der Entwicklungstheorie, welche seit Darwin's bahnbrechenden anerkannten Arbeiten die Basis geworden ist, auf der sich unsere heutigen Anschauungen und Untersuchungen in den Naturwissenschaften aufbauen. Man wird denken: „ein Prediger in der Wüste", und es ist allerdings, wenn man mit keinem Gedanken des Redners übereinstimmt, wenigstens der Muth zu bewundern, mit welchem hier ein Mann auftritt, um auf Grund wissenschaftlicher Untersuchungen Beweise zu sammeln, die die Entwicklungstheorie entkräften sollen. Redner stellt 13 Thesen auf, unter denen einige recht erwähnenswerth sind. Zunächst behauptet Verfasser, dass die menschlichen Zähne und Kiefer auf Grund unveränderlicher Gesetze von einer Zusammenstellung seien, für die es eine Verbesserung nicht mehr geben könne, es sei nur eine Rückentwicklung derselben denkbar. Der menschliche Gaumen beruhe in seinem Bau auf dem Princip des gleichseitigen Dreiecks gerade wie jeder Zahn, wie die Zahnstellung selbst. Polyclitus entdeckte schon 500 v. Chr., dass in dem gleichseitigen Dreieck, in dem Quadrat und dem Kreise die Proportionen des menschlichen Körpers ausgedrückt werden könnten. Die natürliche Zuchtwahl, sowie auch die Einwirkung äusserer Verhältnisse können nach Meinung des Verfassers keine neuen Organe erzeugen oder bestehende Organe zu besserer Brauchbarkeit umformen, sondern man müsse annehmen, dass die Natur schon im Anfange bestrebt war, nur das Beste zu leisten. Insbesondere bei Anblick des menschlichen Gebisses, welches für die Thätigkeit, die es auszuüben hat, als vollendet und nicht verbesserungsfähig erklärt werden müsse, müsse sich die Annahme aufdrängen, dass diese Vollendung schon von allem Anfang an bestanden hat. Verfasser hofft, dass seine Ansichten Interesse erregen würden, ja dass ihre Annahme zu einem definitiven Beschluss führen möchte, dahin gehend, dass die Entwicklungstheorie für einen Irrthum erklärt werden möge, so gut wie sie eine Hypothese stets gewesen sei. — In der Discussion findet der Redner in Dr. Patrick, Belleville, einen heftigen Gegner.

In fesselnder Weise bespricht alsdann Dr. **Guilford** sein Thema: **Die Zähne und die Haare; ihre Gleichartigkeit und pathologische Verwandtschaft.** Der nicht zu leugnende Zusammenhang von Haar- und Zahnbildung bei Thieren und Menschen ist aus der Entstehung beider zu erklären. Beide entstehen aus der ersten Lage der drei Membranen, in welche sich das Ei zu-

erst scheidet, aus dem Epiblast. Es liegt nahe, dass Störungen in der Bildung dieses Epiblasts sich sowohl an Haaren wie an Zähnen, auch an Nägeln u. a. bemerkbar machen. Diese Vermuthung findet sich denn auch bestätigt bei den Menschen, welche eine abnorme Behaarung aufweisen. Redner erwähnt die Zahnbefunde bei einer Spanierin Julia Pastrana, des indischen Mädchens Krao, des Fedor Jeftichejew und der Burmesen-Familie. Bei allen diesen ist eine abnorm starke Behaarung vereinigt mit äusserst mangelhafter Bezahnung. Andere Beispiele, insbesondere aus dem Thierreich, zeigen Haarmangel mit mangelhafter Bezahnung vereint (haarlose Hunde in China und Japan). Redner kommt zu folgenden Schlüssen: 1) Wenn ein Erzeugniss einer der drei Schichten Abnormitäten aufweist, sind die anderen Organe der gleichen Schicht zu Abnormitäten geneigt; 2) am häufigsten ist dies bei Haar und Zähnen der Fall; 3) es ist dies in zahlreichen Beispielen bei den Wirbelthieren und dem Menschen nachzuweisen; 4) dass die enge Beziehung beider wahrscheinlich auf dem gleichzeitigen Anfange ihrer Entwicklung beruht; 5) dass die Resultate der Störungen verschiedene sind und 6) dass eine Erklärung für diese Verschiedenheit noch nicht gefunden wurde.

Dr. **Frank Abbot**, New York, spricht alsdann über: **Die Zähne des Unterkiefers bei der Geburt.** Es ist eine gründliche, wissenschaftliche Arbeit, die hier in Wort und Bild geboten wird, die Resultate der mikroskopischen Untersuchung der Kiefer zweier Neugeborenen. Im Anschluss an Heitzmann und Bödecker's „Beiträge zur Geschichte der Zahnentwicklung", die bis zum neunten Monat des Fötallebens sich erstreckten, giebt Verfasser eine Darstellung des mikroskopischen Befundes der im Kiefer des Neugeborenen vorhandenen Zahnbildungen. Der mittlere Schneidezahn hat eine Papille von nach unten sich zuspitzender Eigestalt, an deren lateraler Peripherie eine Reihe Odontoblasten ist. Von der Wurzel ist noch nichts zu constatiren. Nächst der Papille weist die Dentinkappe eine nicht calcificirte Schicht auf, die durch die Einwirkung des Carmins von der calcificirten Schicht zu unterscheiden ist. Dazwischen ist die Globularschicht der Kalksalze. Die Schmelzkappe zeigt an ihren peripheren Theilen eine Schicht regulär entwickelter Prismen. Der Raum zwischen dem inneren Epithel und dem schon geformten Zahne zeigt eine Lage protoplasmatischer Körper, in welche die Ameloblasten sich zurückgebildet haben, ehe sie Kalksalze aufgenommen haben. Dies zeigt sich bei allen untersuchten Zähnen und wird vom Verfasser als wichtiger Beitrag angesehen zu der noch ungelösten Frage der Entstehung des Schmelzes. Der bleibende mittlere Schneidezahn hat eine bedeutend breitere Papille, aber eine weniger entwickelte Schmelz- und Dentin-

kappe. Der seitliche Milchschneidezahn hat eine längere Papille als der mittlere, die Dentinkappe ist bedeutend breiter. Ich muss mir versagen, die genaue Beschreibung wiederzugeben, welche Redner von jedem einzelnen Zahne mittheilt, und gehe auf seine allgemeinen Schlüsse über die Entwicklung der Zahnsubstanzen über. Seit Entdeckung der Odontoblasten sind dieselben von den meisten Forschern als die eigentlichen Dentinbildner erklärt worden. Heitzmann und Bödecker haben zuerst diese directe Umwandlung der Odontoblasten in Dentin bestritten und behauptet, dass dieselben sich erst in Markkörperchen umsetzten, welche wieder zuerst mit einer leimgebenden Grundsubstanz infiltrirt würden und dann erst mit Kalksalzen. In den Präparaten des Redners fällt nun insbesondere die Seltenheit der Odontoblasten auf, und an ihrer Stelle sind vielfach die Markkörperchen (medullary corpuscles) zu finden. Auch zwischen dem entwickelten Schmelz und den Ameloblasten ist eine breite Lage Markgewebe zu constatiren. Entgegen v. Ebner's Ansicht (Handbuch der Zahnheilkunde) sieht Redner sowohl Odontoblasten nicht als directe Dentinbildner, als auch Ameloblasten nicht als directe Schmelzbildner an. So findet sich bei Untersuchung des ersten bleibenden Bicuspis nicht eine Spur von Odontoblasten und ist die Papille zur Zeit der Geburt des Kindes mit einer Lage Epithel bedeckt, welches noch nicht zu Ameloblasten geworden ist. Schon Huxley hat 1853 erklärt: „dass die Entstehung des Dentins nicht durch die Zellentheorie zu erklären sei", und Redner ist der Meinung, dass bei keiner Gewebebildung ein constantes Bild, vielmehr ein stetes Wechseln der Zellenlagen anzunehmen sei. So sind Ameloblasten und Odontoblasten nur Vorstufen in der Entwicklung von Schmelz bezw. Dentin, und die Zickzacklinie der Dentinbildung ist nach Redner folgende: 1) embryonales oder Markgewebe, 2) myxomatöses oder myxofibröses Gewebe, 3) embryonales oder Markgewebe, 4) Odontoblasten, 5) wieder embryonales oder Markgewebe und 6) nichtcalcificirtes und calcificirtes Dentin. Das gleiche verwickelte Bild bietet die Entwicklung des Schmelzes. Die Ameloblasten werden zu Markkörperchen reducirt, welche nach Infiltration mit Grundsubstanz und der Ablagerung von Kalksalzen schliesslich Schmelzprismen produciren. Eine wörtliche Uebersetzung der Arbeit wird wohl in der nächsten Nummer des Correspondenzblattes für Zahnärzte erscheinen, und weise ich jeden darauf hin, der durch das kurze Referat Interesse daran gewonnen hat. Ueber die zwei die Section I beschliessenden Arbeiten kann ich mich kurz fassen.

Dr. Thompson, Topeka, macht uns in seiner Arbeit: **Der Stammbaum des mittleren Schneidezahnes**, mit den Thierarten näher bekannt, die des mittleren Schneidezahnes entbehren, der

beim Menschen als besonders charakteristisch zu bezeichnen ist. Er macht uns auch bekannt mit den Thierarten, welche ein ähnliches oder gleiches Gebilde aufweisen.

Dr. **Flagg**, Paraguay, spricht in seinem Vortrage: **Das menschliche Temperament in seiner Beziehung zum menschlichen Zahn** mehr über die Constatirung der Temperamente und ihre Beziehungen zum Zahnarzt, als dass er, wie es dem Titel nach zu erwarten wäre, Relationen von Zahnbildungen zu dem Temperament aufgefunden hätte.

Section II: **Aetiologie, Pathologie und Bakteriologie. Adenoide Wucherungen und andere Krankheiten während der Zeit der ersten Zahnung.** In diesem Vortrage behandelt Dr. **Annie Felton Reynolds**, Boston, zunächst die vielfachen, während der Zahnungsperiode vorkommenden Gesundheitsstörungen und wendet sich dann besonders dem Auftreten der adenoiden Wucherungen an der hinteren Pharynxwand zu. Rednerin bezeichnet das Vorkommen dieser pathologischen Erscheinung als häufiger, als allgemein angenommen werde, und seien die vermehrte Schleimabsonderung durch die Nase, sowie das Athmen durch den Mund die ersten Anzeichen, welche auch bei jedem Schnupfen auftreten. Mit Ausnahmen tritt die Erscheinung meistens bei Kindern von zwei Jahren ein und kann zunehmen und verhältnissmässig unbeachtet bleiben bis zum sechsten Jahre. Das Kind wird dadurch vor allem zum Mundathmen gezwungen, eine Angewohnheit (in vorliegendem Falle eine Nothwendigkeit), welche von den nachtheiligsten Folgen ist, wenn Rednerin auch nicht allgemeine Zustimmung finden wird, wenn sie hohen Gaumen und sonstige Irregularitäten auf das Mundathmen zurückführt. Die Wucherungen befinden sich im Cavum naso-pharyngeale, haben die Form einer Honigwabe und sind von rother Farbe und fleischiger, gefässreicher Consistenz. Rednerin bezeichnet die Entfernung der Wucherungen als eine Operation, welche leicht auszuführen sei und deren Folgen das sofortige Athmen bei geschlossenem Munde durch die Nase sei, mit Beseitigung aller der schlimmen Uebel, unter denen so viele Kinder zu leiden hätten.

Eine in der Discussion abfällig beurtheilte Arbeit folgt: **Pulpitis chronica idiopathica** von Dr. **P. Macarovici**, Rumänien, jedoch will es mir scheinen, als verdiene die Arbeit doch sehr erwähnt zu werden. Redner bezeichnet mit dem Titel seiner Arbeit alle Zustände, welche durch Neubildungen von Dentin nach der Innenrichtung des Zahnes entstehen. Eine Beschreibung der Erscheinungen, eine kurze Literaturübersicht und Fälle von Heilerfolgen sind weniger hervorzuheben, als der Versuch des Verfassers, die durch Dentinneubildung auftretenden Erscheinungen

zu erklären. Nach Redners Ansicht sind die Dentin- oder Tomes'schen Fasern, solange als sie von der Luft abgeschlossen sind (in normalem Zustande), Lymphbahnen, welche die aus der Pulpa stammende Lymphe zur Ernährung des Zahnes bis zu dem Schmelz leiten. Bei Contact mit der atmosphärischen Luft soll diese Flüssigkeit sich verdicken und an ihrer Oberfläche eine elastische Membran bilden, die eine Circulation noch immer gestatte. Bei starker Blutcirculation nun trete in diesen Lymphbahnen Ueberfüllung ein und, da Redner ein Wachsen des Dentins nach der Pulpenkammer hin auch nach Vollendung des Zahnes annimmt, eine allgemeine Verengung der Circulationswege im Zahne, welche die Bildung compacter Substanzen, des neuen Dentins, begünstige. Obgleich Lymphgefässe in der Pulpa noch nicht nachgewiesen wurden, spricht für die Annahme ihrer Existenz die Callusbildung bei Fractur eines Zahnes, was denn auch wieder die Annahme des Redners stützt, dass eben die Tomes'schen Fasern Lymphe führten.

Dr. L. C. Ingersoll tritt in seinem Vortrage: **Die Beziehungen der sogenannten vorbereitenden Ursachen zu den thatsächlichen Ursachen der Caries** der Meinung entgegen, dass unter allen Umständen die Caries durch antiseptische Reinigung des Mundes und der Zähne zu verhüten sei. Unter voller Anerkennung der chemisch-parasitären Theorie zur Entstehung der Caries legt Redner grosses Gewicht auf die von der Natur den Individuen verschieden verliehene Widerstandsfähigkeit der Zähne gegen die schädlichen Einflüsse von Säuren und Mikroorganismen und hält auch die Erblichkeit in vielen Fällen für erwiesen. Seine Schlussfolgerung ist, dass die Prophylaxe schon viel früher einsetzen müsse, um Erfolg zu haben, als dies bisher geschehen. Es müsse eine ausgesprochene Mundhygiene angenommen werden und durch richtige Zubereitung der Speisen, durch Kräftigung des ganzen Körpers die den Zähnen von Natur aus innewohnende Widerstandsfähigkeit gegen alle schädlichen Einflüsse erhöht werden.

In dem nun folgenden Vortrage: **Pathologie des Mundes** bespricht Dr. R. Finley Hunt, Washington, die als Kautschukkrankheit bekannte Entzündungs- und Eiterungserscheinungen am Gaumen, welche ohne sonstige Erklärung (schlechte Wurzeln oder mangelhaftes Sitzen der Platten) auftreten. Wenn die Existenz dieser Krankheit noch von Collegen bezweifelt wird, so geschieht dies mit Unrecht und vielleicht hauptsächlich aus Mangel an genügenden Veröffentlichungen solcher Fälle. Ich kann aus eigener Praxis und der meines Schwiegervaters Dr. Stuckert mehr als ein Dutzend Fälle erwähnen, in welchen nach Extraction sämmtlicher Wurzeln und Verheilung der Wunden bei vorzüglich sitzender rother Kautschukplatte Reizerscheinungen, wie Röthung,

Schwammigwerden des Zahnfleisches und Gaumens mit darauf folgender Empfindlichkeit, aufgetreten sind. Als erprobtes Mittel dagegen gilt die Verwendung des schwarzen Kautschuks, und giebt Dr. Stuckert als bestes Verfahren an, nur die Innenseite mit einer dünnen Lage desselben zu überziehen. Nach vielen Versuchen hat sich bei uns speciell Geo Poulson's Kamerun-Kautschuk als am wenigsten Reiz ausübend erwiesen; wo es angängig ist, kann er auch als alleiniges Material für die Platten verwendet werden. Die Discussion bestätigt das Vorhandensein der specifischen Kautschuk-Krankheit, sowie auch die von den meisten empfohlene erfolgreiche Anwendung des schwarzen Kautschuks. Redner selbst empfiehlt einen Ueberzug von Zinn- oder noch besser Goldfolie über die dem Gaumen anliegende Seite, ein Verfahren, das mit Zweckmässigkeit ein schönes Aussehen verbindet.

Dr. J. P. Wilson spricht alsdann über: **Pathologische Veränderungen der Schädelhöhlen, hervorgerufen durch Zahnleiden.** Unter den pathologischen Zuständen der Schädelhöhlen sind vor allem die Erkrankung des Antrums, sowie katarrhalische Affectionen der Nasenhöhlen hervorzuheben, und gerade bei diesen sind häufiger, als angenommen wird, die Ursachen in dem Zustande der Zähne zu suchen. Der Arzt behandelt, nach Redners Aussage, häufig die Wirkung, anstatt der Ursache nachzugehen. Dass es sich dabei nicht nur um sichtbare hohle Zähne handelt, beweisen mehrere Fälle, die vom Redner angeführt werden. Es sind starke Antrumerkrankungen entstanden, die von gefüllten Zähnen herrührten, mit nachträglich abgestorbener verjauchter Pulpa. Auch sind weniger die Bicuspidaten, sondern viel häufiger die nur durch eine papierdünne Scheidewand vom Antrum getrennten Wurzeln der Molaren als Krankheitserreger anzusehen. Die Entfernung dieser Ursachen führt denn auch raschen Erfolg herbei, und selbst für die Stirnhöhlen und bei Affectionen des Gehirns ist noch nach Entfernung maligner Wurzeln (in diesem Falle dürfte der Ausdruck gestattet sein) Heilung erzielt worden. Redner schliesst mit einer Aufforderung an die Aerzte, in allen Fällen bei der ersten Allgemeinuntersuchung die Inspection des Mundes nicht zu unterlassen und dieselbe in zweifelhaften Fällen durch einen Zahnarzt ausführen zu lassen. — Dr. Abbott, New York, stimmt dem Redner in allem zu und warnt vor Gebrauch zu stark dosirter Antiseptica. Lauwarmes Wasser sei oft zur Ausspülung des Antrums genügend, ein zu starkes Antisepticum reize die zarten Schleimhäute, die die Schädelhöhlen innen auskleideten.

Ein Gebiet, auf welchem sich Zahnheilkunde und Allgemeinmedicin berühren, bespricht Dr. A. Latham, Chicago: **Die Gaumenkrankheiten in Bezug auf Zahnheilkunde; Pathologie und Casuistik.** Redner theilt die Gaumenkrankheiten ein in 1) angeborene

Missbildung, 2) Entzündungen, 3) Ulcerationen, 4) Nekrose und 5) Tumor. Ihnen werden dann noch die Erscheinungen angereiht, welche schlecht sitzende Gebisse am Gaumen hervorrufen. Nach Aufzählung mehrerer Fälle macht Redner mit Recht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die Diagnose und Behandlung in vielen Fällen mit sich bringen. Ist dies einerseits eine Aufforderung für den Arzt, bei derartigen Erscheinungen die Verhältnisse und Beschaffenheit der Zähne in Berücksichtigung zu ziehen, so möchte ich es noch vielmehr als eine Warnung für den Zahnarzt angesehen haben, solche Fälle nicht allein ohne Zuziehung ärztlicher Rathschläge zu behandeln.

Die Section II schliesst mit Dr. van Ordens (San Francisco) Vortrag, welcher mehr oder minder verkannte Schmerzen auf „interarticulation", auf mangelhafte Articulation zurückgeführt und mehrere Fälle dieser Art durch einfaches Abschleifen vorstehender Zahnhöcker oder Füllungen geheilt wissen will.

(Fortsetzung folgt.)

Auszüge und Besprechungen.

Julius Parreidt: Handbuch der Zahnersatzkunde. 2. Auflage. Herausgegeben von Julius Parreidt und Ernst Schwartzkopff. Mit 223 Abbildungen. Leipzig 1893. Verlag von Arthur Felix.

Im Vorwort der zweiten Auflage sagen die Verfasser: „Seit dem Erscheinen der ersten Auflage hat sich in der Zahnersatzkunde so viel geändert, dass das Buch einer völligen Umarbeitung bedurfte."

Man erhält in der That, wenn man die beiden Auflagen vergleicht, ein klares Bild, sowohl von den bedeutenden Fortschritten, welche die Zahnersatzkunde seit dem Erscheinen der ersten Auflage gemacht hat, als auch, welche Summe von Fleiss und Arbeit die beiden Autoren verwandt haben, um alles Werthvolle der letzten 13 Jahre in der neuen Bearbeitung des Werkes aufzuführen. Das leicht verständlich und übersichtlich geschriebene Buch ist berufen, jedem Anfänger ein lehrreicher Wegweiser, jedem ausgebildeten Fachmann ein treuer Begleiter bei der Ausübung der Praxis zu sein. Die Verfasser theilen das Werk in 11 Abschnitte: 1) die Vorbehandlung des Mundes, 2) der Abdruck, 3) die Modelle, 4) die künstlichen Zähne, 5) die Befestigung der künstlichen Zähne im Munde, 6) Stiftzähne, Kronen- und Brückenarbeiten, 7) Zahnersatzstücke mit Kautschukbasis, 8) Zahn-

ersatzstücke mit Goldbasis, 9) Zahnersatzstücke mit emaillirter Platinbasis, 10) Zahnersatzstücke mit Platten aus unedeln Metallen, 11) Kiefer- und Gaumendefecte.

Der 1. Abschnitt: „Die Vorbehandlung des Mundes" zeigt, in welcher Weise der Mund zur Aufnahme eines Zahnersatzstückes vorbereitet werden muss, bei welchen Wurzeln die Extraction angezeigt erscheint und wo die Erhaltung geboten ist. Besonders hervorgehoben ist die Präparation zur Aufnahme von Füllungen für Stiftzähne und die Methode, derartige Wurzeln zu behandeln, ohne durch die Erschütterung derselben beim Entkronen eine Entzündung des Periostes hervorzurufen. Zahlreiche Abbildungen des dabei benöthigten Instrumentariums illustriren in anschaulicher Weise dieses Kapitel. In gedrängter Kürze ist das Füllen der Wurzeln sowohl nach der Extraction gesunder Pulpen, als auch nach Entfernung jauchiger Reste zerfallener Pulpen gehalten. Dasselbe schliesst mit den zutreffenden Worten: „Nicht darauf kommt es an, was man in die Wurzeln hineinbringt, sondern vielmehr darauf, dass man alles aus der Wurzel herausgebracht hat."

Auf die Besprechung der Nachbehandlung des Mundes nach der Extraction mehrerer Zähne folgt der 2. Abschnitt: Ueber „den Abdruck". Nach kurzer Beschreibung der verschiedenen Formen der Abdruckhalter und Anleitung, in welchen Fällen dieselben anzuwenden sind, werden die Materialien, mit denen Abdruck genommen wird, aufgeführt und die Art ihrer Anwendung erläutert. Des Abdrucknehmens mit Stents ist in ausführlicher Weise gedacht. Besonderen Werth legen die Verfasser mit Recht auf das Abdrucknehmen mit Gyps. Mancher, dem das Abdrucknehmen mit diesem Material zu zeitraubend erscheint, ja, der in allen Fällen es anzuwenden für unmöglich hält, dürfte wohl nach der Durchlesung dieses Kapitels seine vorgefasste Meinung aufgeben. Dem Abdrucknehmen nach der Schrott'schen Methode, nach welcher der Abdruck genommen wird, indem die beweglichen Theile des Mundes und der Kiefer ihren Functionen frei überlassen sind, d. h. „sich gewissermaassen in die Abdruckmasse selbst einarbeiten", ist ein besonderes Kapitel gewidmet. Die Beschreibung des Skogsborg'schen Verfahrens ist kurz hinzugefügt.

Das 3. Kapitel: „Die Modelle" betitelt, beginnt mit der Herstellung des Gypsmodelles zur Anfertigung eines Zahnersatzstückes aus Kautschuk oder Metall. Einer Beschreibung der dabei gebräuchlichen Metalle und ihrer Eigenschaften folgt eine sehr instructive Anleitung, Metallmodelle herzustellen, unter Anführung der verschiedensten Arten der dabei gebräuchlichen Apparate und Instrumente. Das Kapitel schliesst mit der Angabe mannigfacher Formeln zur Bereitung leichtflüssiger Metalle. Der 3. Abschnitt

dieses Kapitels behandelt die Herstellungsweise der Modelle zum Pressen von Metallplatten. Die verschiedenen Methoden, wie die Kahnd'sche, Telschow'sche, Schmid'sche u. s. w., werden angegeben, und es schliesst sich als letzte Unterabtheilung dieses Abschnittes die Beschreibung der Herstellung der Articulationsmodelle an. Dieses Thema wird in sachgemässer und eingehendster Weise behandelt. Die Hinweisungen auf die verschiedenen Hilfsmittel, die nur dem langjährigen Praktiker geläufig sind, machen dieses Kapitel zu einem der werthvollsten für den Leser.

Im 4. Abschnitt beschreiben die Verfasser die Bestandtheile und die Herstellungsweise der künstlichen Zähne mit und ohne Zahnfleischemaille, wobei auch die Anweisung zum Bemalen derselben nicht vergessen und die Manipulation des Plombirens künstlicher Zähne ausführlich erwähnt wird.

Der 5. Abschnitt bringt die Befestigung der künstlichen Zähne im Munde. Dem Kapitel, welches die Befestigung durch Stifte schildert, schliesst sich ein solches über Befestigung durch Klammern an. Die Vor- und Nachtheile dieser Art von Befestigung werden reiflich erwogen, die verschiedenen Klammern und die Anfertigungsweise derselben um die einzelnen Zähne ausführlich geschildert. Nachdem die Verfasser sich mit der Befestigung durch Holzcylinder, Saugekammern und Spiralfedern aufs eingehendste beschäftigt haben, gelangen sie zu der Ueberzeugung, „dass die Methode einfacher Adhäsionsplatten das Ideal der Befestigung bleibe". Eine Platte mit Saugekammer sei ein gutes provisorisches Mittel, die Platte durch eine auf einer Stelle stärker wirkende Kraft zu halten, bis durch Ein- oder Anlagerung der Schleimhaut sich eine vollkommene Adhäsion herausgebildet habe. Es sei deshalb den Saugekammern ein begrenzter Platz in der Technik anzuweisen. Den Schluss dieses Abschnittes bildet eine Abhandlung über die Gefahr, Zahnersatzstücke zu verschlucken.

Vollständig neu ist in der 2. Auflage des Werkes der nun folgende Abschnitt über Stiftzähne, Kronen- und Brückenarbeiten. Der in der Einleitung zu diesem Kapitel aufgestellten Behauptung der Verfasser, dass nur die oberen vorderen Zähne wegen ihrer geraden runden Wurzeln für den Stiftzahn geeignet wären, bei den unteren Schneide- und Eckzähnen wegen der Gefahr einer Durchbohrung der Wurzel oder ihrer Zertrümmerung diese Art des Zahnersatzes jedoch nicht zu empfehlen sei, können wir uns nicht unbedingt anschliessen. Die verschiedensten Methoden des Stiftzahnersatzes und die Präparation und Vorbehandlung der Wurzeln zur Aufnahme von Stiftzähnen werden in der eingehendsten Weise dem Leser vorgeführt. Nachdem die Verfasser einige der gebräuchlichsten Porzellankronen beschrieben und deren Anwendung erläutert haben, wird der Leser mit der Herstellungsweise von

ganzen Goldkronen und Goldkronen mit Zahn (Richmond-Kronen) bekannt gemacht.

In dem Kapitel „Brückenarbeit" geben die Verfasser eine Beschreibung der verschiedensten Arten von festplombirten und abnehmbaren Brückenarbeiten und geben durch vorzüglich illustrirte Beispiele Anleitung zur Anfertigung solcher Arbeiten. Mit Recht sagen die Verfasser von dieser Methode des Zahnersatzes: „Sie verlangt in hohem Grade umsichtige operative und technische Geschicklichkeit; dieselbe Sorgfalt, dieselbe Umsicht und Ausdauer, die z. B. beim Füllen der Zähne jede gute Goldfüllung verlangt, ist bei der Brückenarbeit durchaus geboten. Nur wer beide Felder beherrscht, wage sich an Brückenarbeiten heran."

Der 7. Abschnitt: „Zahnersatzkunde und Kautschukbasis" enthält eine sehr ausführliche und klar geschriebene Anleitung zur Verfertigung von Zahnprothesen aus Kautschuk. Interessant ist die Attfield'sche Widerlegung der Behauptung Bathurst Woodman's, dass durch das Tragen von Kautschukgebissen Erscheinungen von Quecksilbervergiftung hervorgerufen worden seien.

Eines der hervorragendsten Kapitel des ganzen Werkes handelt vom „Aufstellen der Zähne". Jedem Leser wird die Ausführlichkeit und verständnissvolle Klarheit, mit der gerade dieses, für den Zahnarzt so wichtige Kapitel behandelt wird, willkommen sein. Nach einer Beschreibung der Articulatoren Bonwill's und seiner Epigonen gehen die Verfasser zur Herstellung von Kautschukplatten über. Sie unterscheiden 3 Methoden: 1) die Methode des Pressens, 2) die Methode des Spritzens, 3) die Methode des Modellirens. Ob die Humm'sche Methode des Modellirens die beste sei, wie die Verfasser behaupten, wollen wir dem Urtheil eines jeden Praktikers überlassen; jeder wird wohl die Methode für die beste halten, welche er selbst anwendet. An die Ausführung über die verschiedenen Prozeduren, die zur Fertigstellung einer Kautschukprothese nothwendig sind, reihen sich eine Abhandlung über die Combination von Kautschuk und Metall, sowie die Beschreibung der verschiedenen Arten der Bearbeitung von Celluloid.

Im 8. Abschnitt lernen wir die Anfertigung der Zahnersatzstücke mit Goldbasis kennen. Die Eigenschaften des Goldes, die Verschiedenartigkeit seiner Bearbeitung, die Legirung und Anleitung, die verschieden karätigen Goldsorten selbst herzustellen, werden in instructiver, leichtfasslicher Weise beschrieben. Der Process des Löthens und die Herstellung von Goldplatten durch Stanzen und Pressen werden aufs eingehendste geschildert. Mit einer Beschreibung der Bearbeitung von Röhrenzähnen, sowie mit der Herstellung von Platten aus Gold und Platin nach Herbst schliesst dieser Abschnitt.

Die 9. Abtheilung des Werkes beschäftigt sich mit der Herstellung von Platten mit emaillirter Platinbasis.

Im 10. Abschnitt wird uns die Anfertigung von Platten aus unedeln Metallen, Aluminiumbronze, Victoriametall und anderen Legirungen u. s. w. vorgeführt und die Verarbeitungsweise des so vielfach gepriesenen und vielfach angefeindeten Aluminiums in erschöpfender Weise geschildert.

Der 11. Abschnitt handelt vom Kiefer- und Gaumenersatz sowohl bei angeborenen als auch erworbenen Defecten. In diesem Kapitel finden wir die verschiedensten Arten von Obturatoren, illustrirt durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis, ausführlich und sachgemäss beschrieben.

Unter den bis jetzt erschienenen Werken der Zahnersatzkunde kennen wir kaum ein zweites, das dem Leser in ähnlicher Weise Vortheile bietet, wie das eben beschriebene. Die knappe, dabei leicht zugängliche Art der Darstellung, die werthvollen Winke, die wir beim Durchlesen dieses Werkes erhalten, sichern der 2. Auflage die wärmste Aufnahme in zahnärztlichen Kreisen und einen hervorragenden Platz in der Fachliteratur. Die Illustrationen sind vorzüglich und die Ausstattung des ganzen Werkes äusserst gediegen. *Riegner.*

Hugo Dellevie: Ueber die Bedeutung der Antisepsis im Munde. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der medicinischen Doctorwürde an der Universität Berlin. 1891.

Leider etwas spät kommt diese sehr ausführliche und umfangreiche Arbeit in unsere Hände, denn wir finden einen grossen Theil dessen, was dieselbe enthält, in der zweiten Auflage des grossen Miller'schen Werkes wieder. Trotzdem interessirt in der Dissertation so vieles, dass wir nicht unterlassen möchten, einiges herauszuheben.

In der Einleitung schreibt Dellevie, dass man bemüht sei, die Krankheitserreger in unseren Nahrungsmitteln und im Trinkwasser unschädlich zu machen, während man einen in der Person des Einzelnen gegebenen Angriffspunkt nicht genügend würdige: „Die Thatsache, dass in jeder menschlichen Mundhöhle alle Bedingungen erfüllt sind, welche die Ansiedelung und Vermehrung von Mikroorganismen begünstigen und daher auch gelegentliche Invasionen pathogener Pilze vom Munde aus erwarten lassen, ist keineswegs so eindringlich in das Bewusstsein der Aerzte übergegangen, dass den aus dieser Erkenntniss sich ergebenden praktischen Folgerungen eine allseitige Beherzigung gesichert wäre."

Verfasser geht dann zu den Mundbakterien selbst über und beschreibt dieselben, u. a. auch einen von ihm entdeckten Mikroorganismus: Streptococcus dentinalis Dellevie. Wir finden den-

selben auch im Miller'schen Buche Seite 319 näher beschrieben. Derselbe wurde aus Dentinstückchen gezüchtet, die an der Grenze des erweichten und gesunden Gewebes entnommen wurden. Dieser Streptococcus gedieh auch ohne Abschluss von Sauerstoff auf allen gebräuchlichen Nährböden und zeigte sich gegen verschiedene Antiseptica sehr resistent. Für Versuchsthiere war er stark pathogen. Ob dem menschlichen Organismus durch seine Anwesenheit eventuell Schaden erwachsen kann, ist für dieses Bacterium ebensowenig erwiesen, wie für viele andere in der Mundhöhle gefundene, für Versuchsthiere pathogene Keime.

Daher behält auch der Pneumococcus mit seinen invasiven Eigenschaften die hervorragende Rolle, die er als Erreger von Pneumonieen, Endocarditiden, Meningitiden, Otitiden, Parotitiden u. s. w. sich erobert hat. Als häufiger Bewohner der Mundhöhle gesunder Menschen ist er am meisten zu bekämpfen.

Neben ihm sind wohl die Haupteitererreger: Staphylococcus pyogenes aureus und albus und Streptococcus pyogenes von der grössten Bedeutung. Für die eitererregenden Eigenschaften des menschlichen Speichels führt Dellevie folgende Mittheilung Gueit's an: „Am Militärgefängniss auf der Insel Nou in Neu-Caledonien ertappte Gueit, welchem in den Jahren 1881/82 die ärztliche Beaufsichtigung der Sträflinge oblag, diese auf einem sehr eigenartigen Manöver, das darauf abzielte, eine zeitweilige Befreiung von den Zwangsarbeiten oder die den Gefangenen offenbar angenehme Ueberführung in das Hospital zu erwirken. Vielfach hatte Gueit in seinen Krankensälen Abscesse und Phlegmonen behandelt, ohne ihren Ursprung zu ahnen, bis er schliesslich durch einen Krankenwärter darauf aufmerksam gemacht wurde, dass den Kranken selbst die Entstehungsursache ihres Uebels keineswegs unbekannt war. Um einen Abscess hervorzurufen, machten die Arbeitsscheuen von der ihnen wohlbekannten eitererregenden Eigenschaft ihrer Mundflüssigkeit Gebrauch, indem sie mit einer Nadel eine Spur von dem in den Zahnfleischtaschen angesammelten Detritus oder ein Stückchen Zahnstein unter die Haut brachten, oder, um des Erfolges ganz sicher zu sein, ein mit dem Zahnfleischbelag imprägnirtes fadenförmiges Haarseil in Anwendung zogen." In einem solchen Falle führte die Infection zu einem ausgedehnten Erysipel; die Eiterung breitete sich auf den ganzen Schenkel aus, und nach schliesslicher Genesung blieb eine vollständige Gebrauchsunfähigkeit der Extremität zurück.

Das häufige Vorkommen gerade dieser Mikroben im Munde und die grosse Vielseitigkeit ihrer pathogenen Wirkungen verdienen die höchste Beachtung von seiten der Aerzte. Dellevie fügt hier viele ausführliche und lehrreiche, meist mit dem Tode endigende Krankheitsbilder an.

In einem uns besonders interessirenden Krankheitsfalle konnte Miller einen neuen unbekannten Bacillus entdecken. Es handelte sich um eine die Zahnheilkunde ausübende Dame: „Diese hatte, während sie einen kleinen Knaben behandelte, das Missgeschick, durch eine abwehrende Bewegung des sehr ungeberdigen Patienten mit einem in dessen Munde soeben gebrauchten Instrumente an der Hand verletzt zu werden. Die kleine Verwundung fand anfänglich wenig Beachtung und schien auch ohne weitere Folgen zu bleiben. Erst nach 10 Tagen bewies das Entstehen eines Abscesses das Gegentheil. Multiple Metastasen folgten und fortwährende Nachschübe von Abscessen und tiefen Phlegmonen, insgesammt über 130 an der Zahl, haben seither die Unglückliche 2 Jahre hindurch an ein ununterbrochenes Krankenlager gefesselt gehalten. Hiesige Chirurgen, in deren Behandlung sie sich noch jetzt befindet, haben begreiflicherweise nicht die geringste Hoffnung, die Kranke am Leben zu erhalten."

Der Verfasser kommt dann zu den durch die Mundsäfte herbeigeführten Infectionen tuberkulöser Natur, die durch verschiedene Beispiele belegt werden. Namentlich die rituelle Circumcision in ihrer Verbindung mit dem Aussaugen trägt häufig zur Uebertragung der Tuberkulose bei. Eine Ansteckung geschieht ferner durch Küsse, Ess- und Trinkgeschirre u. s. w.

Weiter sind es die Erreger der Diphtherie und der Aktinomykose, welche zu einer dringenden Mundantisepsis auffordern.

Kommen wir zu den Mitteln, welche für die Mundpflege in Betracht kommen, so fand Dellevie, dass folgende Antiseptica in der gewöhnlich zum Ausspülen benutzten Zeit alle bekannten Mundbakterien vernichten: Sublimat 1:1500, β-Naphtol 1:1000, Thymol 1:1000, Salicylsäure 1:350, Saccharin 1:250, Benzoësäure 1:100. Es empfiehlt sich, die Ausspülungen täglich dreimal, nämlich Morgens, dann nach der Hauptmahlzeit und Abends vorzunehmen. Ebenso hat sich die sorgsamste Antiseptik auf alle in der Praxis benutzte Instrumente zu erstrecken.

Aber die Desinfection allein genügt nicht, die Pflege des einzelnen Zahnes selbst durch Füllungen u. s. w. ist dringend nöthig. Dabei ist nur zu bedauern, dass der Werth solcher Behandlung, namentlich in den niederen, ärmeren Klassen noch so wenig bekannt ist, und dass ihnen durch ihre Mittellosigkeit versagt ist, was die Besitzenden sich gewähren können: die Erhaltung ihrer Zähne durch sachverständige Hände. Es wäre zu wünschen, dass auch dieser Zweig der medicinischen Wissenschaft zum Wohle des Volkes von Staats wegen die gebührende Unterstützung fände. Möchten inzwischen die Zahnärzte selbst sich einer so dankbaren Aufgabe unterziehen!

Aus der Vita des Autors geht hervor, dass er nach neunjährigem Besuche des Realgymnasiums sich mehrere Jahre dem Kaufmannsstande widmete, dann zum Studium der Zahnheilkunde überging und bei der medicinischen Facultät inscribirt wurde. Er bestand am 9. Juli 1890 das Tentamen medicum und acht Tage später das Examen rigorosum.

Richard Hoppe (Leipzig).

R. Denison Pedley (F. R. C. S. L. D. S.): **A Case in Practice. Persistent Neuralgia after the Extraction of a tooth.** (Brit. Journ. of Dent. Sc., XXXVI, Nr. 618, Octbr. 1893.)

Verfasser berichtet über einen Fall bestehen bleibenden nervösen Schmerzes nach Extraction eines Zahnes. Patientin, gesund aussehende Wäscherin, 29 Jahre alt, hatte sich bei einem Droguisten einen Zahn extrahiren lassen [in England bilden die chemist's eine in Deutschland unbekannte Gattung Kurpfuscher; in Ermanglung von Apotheken ähnlich den unserigen verfertigen sie Recepte und kuriren gleichzeitig ihre Kundschaft von allen möglichen Krankheiten, ziehen Zähne u. s. w. Auf dem Lande ist diese Klasse nur in wenigen Exemplaren vertreten, da der Landarzt zugleich sein eigener Apotheker ist und seine Recepte selbst anfertigt. Der Ref.]; später hatte ein Zahnarzt eine Anzahl Knochensplitter aus der Alveole entfernt, doch hörten die Schmerzen nicht auf, so dass noch mehrere Zähne erfolglos zur Beseitigung desselben geopfert wurden. Nach 6 Wochen bekam Verfasser die Patientin zur Behandlung. Nach vielfachen erfolglosen Bemühungen, der Schmerzen durch medicamentöse Behandlung Herr zu werden, wurde in der Stickstoffoxydulnarkose vermittelst eines Rosenbohrers der Grund der Alveole des zuerst extrahirten Zahnes reichlich ausgebohrt. Hiernach hörten die Schmerzen auf.

Verfasser ist der Ansicht, dass die Schmerzen Folgen einer Dehnung des Nerv. mandibularis bei der Extraction waren, welche zu einer Neubildung an dem Ende des abgerissenen Nerv. dentalis führten. Für solche Fälle ist nach Verfasser Amputation die einzige Hilfe.

Fenchel.

Dr. med. Carl Röse (Privatdocent a. d. Univ. Freiburg i. B.): **Ueber Kieferbrüche und Kieferverbände.** Mit 56 Abbildungen. (Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1893.)

Die vorliegende Arbeit ist ein 53 Seiten umfassender Abschnitt aus dem noch in Aussicht stehenden Lehrbuche der Zahnheilkunde desselben Verfassers. Sie zerfällt in drei Theile: 1) Unterkieferbrüche, 2) Oberkieferbrüche, 3) Resectionsverbände und unmittelbarer Kieferersatz. Im ersten Theile werden Ursache, Krankheitsverlauf und Krankheitserkenntniss in klarer Weise erörtert. Beim „Heilverfahren" finden wir die älteren Verbände ausführlich genug

beschrieben; interessanter wird die Darstellung jedoch mit der Beschreibung neuerer Verbände: Weber's Schiene, Haun's Kautschuk-Guttaperchaverbände, Süersen's Schienen zum Auseinanderdrängen der Theilstücke des Kiefers nach Schussverletzungen, Kingsley's Kautschukschiene, Hammond's Drahtschiene und die verschiedenen von Sauer angegebenen Metallschienen. Bei den „Oberkieferbrüchen" fiel uns ein ungerechtfertigter Vorwurf auf, den Verf. gegen die Zahnärzte erhebt. Es heisst S. 30: „Ein verhältnissmässig häufiges Vorkommniss ist der Bruch des Tuberculum alveolare (von den Zahnärzten sehr unzweckmässigerweise ‚Condylus' genannt) bei Entfernung oberer Weisheitszähne." — Ich glaube, Verf. meint die Tuberositas maxillaris, von der mir freilich nicht bekannt ist, dass sie jemand „Condylus" nenne. Ein „Tuberculum alveolare" kenne ich aber überhaupt nicht, obgleich mir die Anatomie der Kiefer sowohl wie auch die zahnärztliche Literatur einigermaassen bekannt ist. Hier muss ein Irrthum Röse's vorliegen, worauf sich der Vorwurf gründet.

Im dritten Theile finden wir die hervorragenden Verdienste Sauer's um die Resectionsverbände richtig gewürdigt. Haun hätte vielleicht daneben noch erwähnt werden können. Bezüglich des unmittelbaren Ersatzes hält Verf. in Uebereinstimmung mit Sauer und Boennecken und entgegen Martin das Einsetzen eines porösen Kautschukstückes in die blutende Wunde für unzweckmässig und gefährlich. Besser ist der Verband Boennecken's (jederseits an die zahnlosen Kieferstümpfe angeschraubte, die Wunde nicht berührende Metallflügel, die durch einen starken, nach der Form der Kieferkrümmung gebogenen Draht verbunden sind). Verf. selbst schlägt aber einen fingerdicken Zinnstab vor, der nach der Gestalt des Kieferbogens gegossen und mit Jodoformgaze umwickelt ist. Auch aus Kautschuk könnte der Bogen sein, wenn er nur die Wunde nicht berührt (vergl. Hahl, diese Monatsschrift 1893, S. 324).

Das Neueste im Gebiete der Kieferverbände sind die Ringmutterverbände von Löhers, worüber Verf. zum Schluss eine genaue Darstellung giebt. Wir müssen es uns versagen, auf diese interessante und für die Praxis wahrscheinlich wichtige Neuerung hier näher einzugehen und verweisen auf das Original. Nur erwähnen möchten wir, dass diese Verbände einige Aehnlichkeit haben mit den Angle'schen Verbänden, über die in dieser Monatsschrift 1891, S. 32 berichtet worden ist.

Die Darstellungsweise des Verf. ist klar und fliessend, wenn auch hie und da ein schwerfälliger Ausdruck vorkommt, wie z. B. S. 8: „bei eingetretener bedeutender Schwellung" (wo das „eingetreten" selbstverständlich und daher überflüssig ist) und S. 9: „seitdem die fortgeschrittenere Zahnheilkunde" u. s. w.

Ausser fliessenden Stils hat sich Verf. auch der Vermeidung von Fremdwörtern befleissigt. So schreibt er Ursache statt Aetiologie, Krankheitserkenntniss statt Diagnose, Vorhersage statt Prognose, Heilverfahren statt Therapie, Werkzeuge statt Instrumente, zungenseitig statt lingual; alles gute Verdeutschungen. Weniger treffend ist erscheinungslos statt reactionslos, verwickelter Bruch statt complicirte Fractur.

Die Ausstattung des Werkes ist gut. Die Abbildungen sind nach neuen Zeichnungen in natürlicher Grösse einheitlich hergestellt. Von Druckfehlern muss ich einen erwähnen, der beharrlich wiederkehrt: Sürssen statt Süersen.

Im ganzen ist die Arbeit werthvoll, und wir empfehlen sie Aerzten und Zahnärzten zu eingehendem Studium. *Parreidt.*

F. C. Scotson: Death, the Result of Swallowing Artificial Teeth. (Journ. of the Brit. Dent. Assoc., Vol. XIV, Nr. 10, Octbr. 1893.)

Jane Edwards, 36 Jahre alt, wurde am 25. Septbr. Abends in die Manchester Infirmary aufgenommen, da sie in einem Krampfanfalle ihre künstlichen Zähne verschluckt hatte. Schmerz, Schlingbeschwerden, Dyspnoe; Pat. konnte nur mit Mühe sprechen. Die Platte konnte mit dem Finger vom Munde aus gefühlt werden, sie war hinter dem Larynx eingeklemmt; alle Bemühungen aber, sie frei zu machen, schlugen fehl, es war auch vorher schon von einem Arzte versucht worden. Auch in der Chloroformnarkose gelang es nicht; erst durch die Tracheotomie wurde es möglich, an deren Folgen jedoch die Patientin am 27. Septbr. starb.

Parreidt.

Kleine Mittheilungen.

Herbst's Goldpellets. Unser nimmer rastende College Dr. Herbst in Bremen hat in der unter seiner Leitung stehenden Bremer Goldschlägerei ein neues Präparat, „Goldpellets", herstellen lassen. Zwar sind die Herbst'schen Goldpräparate so allgemein bekannt und beliebt, dass sie kaum einer besonderen Empfehlung bedürfen, doch ist dies neueste Erzeugniss von so vorzüglicher Qualität, dass ich es allen Collegen warm empfehlen möchte. Meine Versuche damit befriedigen mich durchaus; die Pelletform ist äusserst praktisch und den Cylindern bei weitem vorzuziehen. Die Pellets lassen sich mit Leichtigkeit in jede Cavität einführen und schnell nach jeder Methode zu einer perfecten Füllung vereinigen. Dr. Herbst empfiehlt, die Pellets bis zur Schmelzschicht zu gebrauchen und dann mit Folie die Füllung zu beenden. Dies giebt eine Füllung, die Herbst mit „vollkommen" glaubt bezeichnen zu dürfen. Ich empfehle hierzu Herbst'sche Folie Nr. 16 oder Nr. 32, je nach der Grösse der Füllung, doch meine ich, dass auch ohne Folie-Ueberzug sich mit Herbst'schen Pellets eine

durchaus perfecte Füllung herstellen lässt. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass diese Pellets weit weniger Glanz als die bisherigen Präparate haben, und dürfte dies bei langandauernden Operationen zur Schonung unserer Augen wesentlich beitragen. Ausser Goldpellets werden auch solche aus Platingold hergestellt. Dieselben finden Verwendung in sehr sichtbaren Cavitäten der Vorderzähne, wo ihr matter Glanz die Füllung weniger auffällig macht.

Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass der Preis der gleiche ist wie für die Goldcylinder und dass die Form den Versand in Briefen gestattet. *Fenthol.*

Amblyopie durch Zahnreiz. J. W. Park theilt in den Annals of Ophthalmology (Brit. Journ. Dent. Sc., 1. Novbr. 1893) folgenden Fall mit:

Eine Patientin klagte über Kopfschmerzen, Sehschwäche, Fleckensehen und einige Tage später über schnelles Schwinden des Augenlichts im rechten Auge. Die Sehschärfe war so geschwächt, dass Pat. auf 10 Zoll Entfernung nur noch die Finger zählen konnte. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab keine Erklärung für das Leiden. Es wurde indess retrobulbar-optische Neuritis diagnosticirt und Jodkalium verordnet. Doch verlor sich das Augenlicht immer mehr. Ein Arzt schlug vor, die Zähne zu untersuchen, und dabei zeigte sich, dass auf der rechten Seite 5 abgefeilte Wurzeln waren, worauf Zahnersatz ruhte. Die Wurzeln wurden ausgezogen, und 4 Tage später war die Sehschärfe etwas besser. In nicht ganz zwei Monaten war sie vollständig hergestellt und blieb es auch, wie spätere Untersuchungen zeigten. *Parreidt.*

Zahnextraction mit folgender Phlegmone (Cellulitis) und Oedema glottidis. Tracheotomie. — Von W. Longford Symes. — The Dublin Journ. of Med. Sc, August 1892.

Einem gesunden Manne von 40 Jahren extrahirt Verf. einen lose sitzenden Bicuspis I. Nachdem der Mann den ganzen Tag gearbeitet, kommt er Abends mit geschwollenem Gesicht nach Hause. In den nächsten 4 Tagen stellt sich Entzündung der tiefen Halsdrüsen mit beträchtlichen Schlingbeschwerden ein. Am 8. Tage hatte sich die Infiltration über die ganze linke Hals- und Nackenseite ausgebreitet und verdrängte Kehlkopf und Trachea bedeutend nach rechts. Incision ergab nur geringe Mengen Blut. Sehr bald entwickelte sich Oedem des weichen Gaumens und des Rachens mit grossen Athembeschwerden. Stridor setzte ein mit Orthopnoe und gurgelnden Respirationen, die durch tiefe Incisionen nur wenig gebessert wurden. Am 12. Tage erreichte die Erkrankung ihren Höhepunkt. Cyanose, kalte klebrige Schweisse, wilde Delirien. Stridor bis auf die Strasse zu hören. (!) Chloroform erleichtert die Athmung, steigert aber die Cyanose. Am 13. Tage Tracheotomie. Nach etwa 2 Gramm Chloroform trat eine schwere Asphyxie auf. Schleunige Beendigung der Operation und künstliche Athmung. Comatöser Schlaf 14 Stunden lang. 11 Tage später kann die Kanüle entfernt werden, nach weiteren 4 Tagen ist die Trachealfistel für Luft undurchgängig. Complette Heilung. (Deutsche Med.-Ztg.)

Ein Kneipp der Zahnheilkunde. Dr. Hans Block bringt in „Items of Interest" 1893, Novbr., unter dem Titel „Water cure" einen Artikel, den man wörtlich wiedergeben muss, um ihm nichts von seiner Originalität zu rauben.

„Wasser kann bei weitem mehr Leute kuriren, als man im allgemeinen annimmt. Wasser ist im stande, eine centrifugale Kraft zu schaffen, und hilft dem Körper, Fremdkörper auszuscheiden. Kein Wundarzt kann hierfür jemals solche Oeffnung schaffen, wie die Natur es kann, wenn ihr mit Wasser nachgeholfen wird.

Hiervon ausgehend, denke ich oft, dass, wenn auch so kleine Operationen, wie sie von Zahnärzten an Geweben von geringer Vitalität ausgeführt werden, unentbehrlich sind, doch die Behandlung aller entzündlichen Mundkrankheiten wesentlich durch Wasserbehandlung unterstützt werden kann. Z. B. wenn wir wünschen, schädliches Material aus Wurzelkanälen zu entfernen, würde es eine gute Methode sein, etwas einzuführen, wie z. B. Leinenfasern mit Wasser getränkt, welch' letzteres eine centrifugale Kraft schafft und hilft das Material zu entfernen.

Der Kanal würde dann gereinigt sein. Ein Wurzelkanal kann nicht rein werden, wenn man Droguen einführt und septische Stoffe zurücklässt. Die Sterilisation ist nicht so vollkommen in Bezug auf Entfernung solchen Materials wie die centrifugale Kraft, welche durch geeignete Anwendung von Wasser geschaffen wird." *S.*

Etwas über Argent. nitric. In Stangenform wie ein Bleistift zugespitzt, kann man es zum Touchiren von freiliegenden Zahnhälsen besonders bei alten Leuten verwenden.

In Lösung benutzt man es am besten, indem man kleine Stückchen Fliesspapier damit tränkt und diese auf die zu touchirenden Stellen auflegt.

In Pulverform mit Guttapercha in die Cavität eingebracht, hat es besonders bei Kinderzähnen eine gute Wirkung, da es den Zahn vor weiteren Fortschritten der Caries schützt, selbst wenn die Guttaperchafüllung herausfällt. *S.*

Bei Behandlung von todten, putriden Zähnen oder Wurzeln, auch für Alveolarabscesse, mit und ohne Fistel, kann man nach S. Clippings folgende Mischung, die er „Aromatisches Chloro-Aristol" nennt, verwerthen.

Aristol	6,0
Chlorof.	24,0
Cassia-Oel	0,01.

Wegen seiner gummiartigen Beschaffenheit kann man es nicht mit der Spritze einbringen, wohl aber lässt es sich mittels Nervnadeln, die mit Wattefasern umwickelt sind, durch den erweiterten Zahnkanal einführen.

Ein blinder Abscess an der Wurzelspitze kann so erfolgreich behandelt werden, selbst da, wo keine Drainage vorhanden ist.

(British Journal of Dental Science.)

Gegen die Anwendung von Mastixlösung zum Verschluss von Cavitäten spricht sich Dr. Mc. Donald aus. Er meint, Carbolsäure coagulire den Inhalt der Zahnbeinkanälchen auch ohne den Gebrauch von Mastix. *S.*

Um an einem Gypsmodell eine glatte Oberfläche zu erzielen, soll man es erhitzen und gleich darauf in geschmolzenes Paraffin tauchen. *S.*

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

XII. Jahrgang. 2. Heft. *Februar 1894.*

Deutsche Monatsschrift

für

Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

Mahlzähne an Stelle der zweiten Prämolaren.

Von

Jul. Parreidt, Zahnarzt in Leipzig.

Am 24. Mai 1883 stellte mir der damalige Student Herr Westphal (jetzt Zahnarzt in Christiania) einen Studenten aus Holland vor, welcher über Schmerzen an einer angeblichen Wurzel an Stelle des Praemolaris II inf. dext. klagte. Die drei Mahlzähne des Unterkiefers auf der betreffenden Seite waren vorhanden; der erste stand etwas nach vorn geneigt, der erste Prämolar nach hinten, so dass ich mir im ersten Augenblicke die Extraction der vermeintlichen Wurzel zwischen den genannten Zähnen als schwierig vorstellte.

Bei etwas genauerer Inspection erkannte ich indess, dass hier keine Wurzel, sondern ein durchbrechender gesunder Zahn vorhanden war. Derselbe kam mir abnorm gross vor. Ich untersuchte nun die linke Seite des Unterkiefers und fand dort deutlich durch das Zahnfleisch hervorgebrochen einen regelmässigen Mahlzahn zwischen dem ersten Prämolar und dem ersten Molar (der zweite und der dritte waren auch vorhanden). Indem ich nun mit einem Excavator auch den rechten durchbrechenden Zahn, soweit er unter dem Zahnfleische steckte, abtastete, konnte ich auch hier einen Mahlzahn constatiren.

Dass es sich hier nicht um stehen gebliebene Milchzähne handelte, ging daraus hervor, dass die Zähne eben erst im Durchbrechen begriffen waren.

Im Oberkiefer waren die beiden Prämolaren jederseits, normal gebaut, vorhanden.

Wir haben im vorliegenden Falle einen Rückschlag in das Milchgebiss insofern vor uns, als der fünfte Zahn kein Bicuspidatus ist, sondern ein Multicuspidatus.

Der Schmerz, worüber Patient klagte, war durch Raummangel bedingt. Der durchbrechende Zahn hätte bei der zu einander geneigten Stellung der beiden Nachbarzähne sich nicht bis zur Kaufläche erheben können. Der erste Prämolar schmerzte besonders. Dieser wurde daher auch extrahirt.

Diesem seltenen Falle steht noch ein ähnlicher aus der Literatur zur Seite, welcher von Ad. zur Nedden beobachtet worden ist.[1]) In diesem Falle war der betreffende Herr älter (43 Jahre), und die grossen Zähne, welche an Stelle von Bicuspidaten gekommen waren, hatten beim Einnehmen des Platzes kein Hinderniss gefunden. Sie hatten die gleiche Höhe wie die übrigen vollzählig vorhandenen Mahlzähne und waren in gleichem Maasse wie diese abgenutzt.

Die Erkrankungen der Wurzelhaut des Zahnes in Rücksicht auf ihre Aetiologie und Behandlung.

Von

Dr. **Carl Jung**, prakt. Zahnarzt,

Assistent am Zahnärztlichen Institut der Königl. Universität zu Berlin.

(Fortsetzung.)

Wird eine beginnende Infection des peri-apicalen Gewebes nicht behandelt, so kommt es unter Steigerung der Symptome zu einer acuten Wurzelhautentzündung, d. h. der entzündliche Process schreitet weiter fort, in verschiedener Weise und mit sehr variirender Schnelligkeit, je nach dem Grade und der Qualität der Infection.

Während in dem einen Falle, bei leichter Infection, die Erscheinungen sich für längere Zeit auf rechtmässiger Höhe halten

1) Ueber eine Ersetzung des zweiten bleibenden Backzahnes des Unterkiefers durch einen bleibenden Mahlzahn. („Der Zahnarzt", XII. Jahrg., 2. Heft. 1857.)

können, kommt es in einem anderen Falle, bei starker oder fortdauernder Infection, in oft sehr kurzer Zeit, zuweilen in wenig Stunden, zu ausserordentlich heftigen Krankheitsäusserungen.

Im ersten Falle haben wir dann einen mehr subacuten Verlauf des sich ausbildenden Entzündungsprocesses, einhergehend mit Eiterung, und im anderen Falle dessen Uebergang in eine sehr acut verlaufende, rasch ansteigende und sehr bald mit reichlicher Eiterbildung endigende Entzündungsform mit ihren Complicationen zu erwarten. Jede der beiden Formen hat ein Recht auf die Bezeichnung Pericementitis apicalis, entsprechend der Eingangspforte des Infectionsstoffes und dem Sitze der Affection.

Die ersten Symptome einer Pericementitis acuta sind naturgemäss dieselben, wie vorher für die beginnende Infection beschrieben, da ja der ganze Process hiermit seine Entstehung nimmt. War der Zahn vorher gegen den Druck beim Kauen u. s. w. etwas empfindlich, so macht nunmehr, wenn die Entzündung weiter fortschreitet, der Versuch, zu essen oder die Zahnreihen zu schliessen, bald wirkliche Schmerzen, die sich allmählich steigern, bis schliesslich jede auch noch so leise Berührung des Zahnes (durch die Zunge, beim Sprechen u. s. w.) die heftigsten Schmerzen bedingt. Dabei ist der Zahn verlängert, entsprechend einer starken entzündlichen Schwellung der Wurzelhaut; gleichzeitig ist auch das Zahnfleisch geröthet, geschwollen, und es hat sich ein mehr oder weniger starkes Oedem ausgebildet, oft so bedeutend, dass die ganze Gesichtshälfte entstellt ist, die Augenlider derart verschwollen sind, dass der Patient kaum das betreffende Auge zu öffnen im stande ist. Mit Eintritt des Oedems lassen die bis dahin fast unerträglichen Schmerzen, wenigstens bei sonst kräftigen Personen, meist nach; bei schwächlichen (nervösen, blutarmen) Patienten kommt es leicht zum Ausbruch von Symptomen einer Allgemeininfection: starkem Fieber, Schüttelfrösten und dergleichen mehr. Wir werden gerade diesen Erscheinungen später noch besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden haben.

Nach diesem Typus richten sich mehr oder weniger alle acuten Wurzelhautentzündungen, soweit sie auf der gedachten septischen Basis beruhen. Je nachdem sich dabei die Erscheinungen auf ein niedriges Maass beschränken oder aber grössere Ausdehnung annehmen, können wir dann eine Unterscheidung zweier Formen

machen, ohne jedoch, dass diese streng von einander zu trennen wären; so mögen die Benennungen:

Pericementitis acuta apicalis (s. circumscripta)[1]) und
„ „ totalis

am Platze sein, entsprechend den Verhältnissen, dass im ersten Falle die Wurzelhaut nur theilweise, im letzten in toto ergriffen ist.

Klinisch auch nur einigermaassen genau festzustellen, wann und wo der Uebergang der einen in die andere Form erfolgt, ist nicht gut möglich. Streng genommen handelt es sich ja immer um denselben Process: eine Entzündung des peri-apicalen Gewebes, wobei in dem einen Falle etwas weniger, in dem anderen etwas mehr von der Wurzelhaut oder diese ganz betheiligt ist.

Immerhin lassen sich aus der Schwere der Erscheinungen einige Schlüsse ziehen.

Die Symptome der Pericementitis acuta apicalis sind etwa folgende: Der Zahn ist empfindlich, oder eigentliche Schmerzen sind vorhanden, aber erträglich; Percussion namentlich in der Längsrichtung des Zahnes macht Schmerz, während ein solcher beim Beklopfen in seitlicher Richtung weniger ausgesprochen ist. Daraus erhellt, dass nicht die ganze Wurzelhaut, sondern nur ein umschriebener Theil derselben (um den Apex) erkrankt ist. Das Zahnfleisch oberhalb der Wurzelspitze ist immer auf leichten Druck etwas empfindlich, geröthet und geschwollen.

Bei der Pericementitis acuta totalis (diffusa nach Arkövy) finden wir viel mehr Schmerzen, den Zahn gegen jede leise Berührung in irgend einer Richtung sehr empfindlich, stark verlängert (i. e. durch die geschwollene Wurzelhaut aus der Alveole herausgehoben), das Zahnfleisch und die Wangenschleimhaut der

1) Die Annahme, dass eine Pericementitis circumscripta auf septischem Wege anders als von der Wurzelspitze her, also als nicht apicale, entstehen könne dadurch, dass der Inhalt der Zahnbeinkanälchen zerfalle und die Zerfallsproducte dann durch die Saftlücken des Cementes hindurch auf die Wurzelhaut gelangten, ist, wie oben schon ausgeführt, absolut ungerechtfertigt und unhaltbar.

Inwieweit eine septische Pericementitis aber doch eine circumscripte sein kann, ohne deshalb eine apicale sein zu müssen, werden wir später, bei Gelegenheit der Besprechung der Pericementitis marginalis, noch zu erörtern haben.

Umgebung geröthet, in den Nachbargebieten mehr oder weniger starke entzündliche oder ödematöse Schwellung — alles in allem also eine beträchtliche Steigerung der Symptome, die bei der Pericementitis acuta apicalis vorhanden sind. — Andererseits kann diese aber auch, wenn eine Behandlung nicht eingeleitet wird, längere Zeit als solche bestehen bleiben, bezw. in eine Pericementitis apicalis chronica übergehen, wenn der Patient sonst nicht besonders zu Entzündungen prädisponirt ist.

In beiden Fällen kommt es immer zur Eiterbildung beziehungsweise Abscedirung im Bereiche der entzündeten Partien (Vereiterung der Wurzelhaut und des Knochenmarkes, unter Einschmelzung des Knochengewebes).

Die Behandlung bleibt bei allen Formen der acuten Wurzelhautentzündung im grossen und ganzen dieselbe.

Immer besteht die erste Indication darin, die Ursache zu bekämpfen, beziehungsweise ein Weiterwirken derselben hintanzuhalten (mechanisches Reinigen der Wurzelkanäle, Freimachen eines Abflussweges für die gebildeten Entzündungsproducte). Wo es also angeht, werden wir die Pulpahöhle gründlich öffnen und eventuell noch vorhandene Reste der abgestorbenen Pulpa entfernen. Ist die Pulpa schon ganz zerfallen, und haben wir Grund zu der Annahme, dass schon Eiterbildung eingetreten ist, so genügt es vorerst auch, mit einer feinen Sonde (Donaldson'schen Nadel u. s. w.) durch das Foramen hindurchzustossen, beziehungsweise dieses etwas zu erweitern, um dem Abscessinhalt einen Abfluss zu verschaffen. Denn es handelt sich zunächst nicht sowohl um eine Behandlung im Sinne einer directen Bekämpfung des Krankheitsprocesses, als in erster Linie um Beseitigung der Schmerzen, wozu das Freimachen der Passage für den angesammelten Eiter meist genügt; die Behandlung und Erhaltung des Zahnes ist meist eine Frage zweiter Ordnung, für die der Patient vorläufig in der Mehrzahl der Fälle nicht sehr viel Interesse hat, jedenfalls lange nicht so viel, wie für die Beseitigung der Schmerzen.

Ob die Einleitung einer Drainage genügt, die Pericementitis zur Heilung anzuregen, hängt sehr viel von den localen Verhältnissen ab. Ist das Foramen eng, so wird wohl dem Eiter etwas Abfluss verschafft, die etwa durchgepressten Theile der zerfallenen Pulpa u. s. w. bleiben aber oberhalb der Wurzelspitze liegen und

wirken als permanenter Reiz, so dass die Entzündung trotzdem weitergeht. Lag dagegen ein weites Foramen vor, so kommen auch leicht bei Abfluss des Eiters die Stoffe mit heraus, die die Ursache der Eiterung waren, und ist die Aussicht auf Tendenz zur Heilung dann naturgemäss eine viel grössere.

Mitunter ist es nothwendig, den Zahn anzubohren, um zum Wurzelkanal gelangen zu können, so vor allem, wenn der Zahn bereits gefüllt ist und die Pulpenkammer also nicht von einer zu Tage liegenden cariösen Höhle aus aufgebohrt werden kann. Bei einem ohnehin schmerzhaften Zahn ist das meist für den Patienten nicht gerade angenehm, da jede Berührung sich auf die entzündete Wurzelhaut fortsetzt und neue Schmerzen hervorruft. Man kann die Operation dann wesentlich erträglicher machen dadurch, dass man den zu trepanirenden Zahn mit Fletcher's artificial dentine oder auch mit Gypsbrei an die Nachbarzähne fixirt, indem man lingual- und eventuell auch labialwärts eine dicke Lage davon aufträgt, wobei das Cement vor allem in die Zwischenräume zwischen den Zähnen eindringt und nach dem Erhärten dann den kranken Zahn unverrückbar festhält. Man ist mitunter ausserordentlich überrascht, den Zahn nach Anlegen eines solchen Verbandes gegen alle Erschütterungen beim Bohren u. s. w. vollkommen unempfindlich zu finden, während vorher die leiseste Berührung schon die intensivsten Schmerzen machte.

Liegt die Füllung gut und besteht sie aus festem Material, so ist es zuweilen empfehlenswerther, nicht die Füllung herauszubohren, sondern den Zahn lieber an einer gut zugänglichen Stelle zu trepaniren, d. h. die Pulpenhöhle durch die gesunde Schmelz- und Dentindecke hindurch anzubohren, wobei man dann oft viel leichter einen bequemen Zugang zu den Kanälen erhält. So empfiehlt es sich namentlich bei oberen Schneidezähnen, lieber von der lingualen Seite her aufzubohren, als z. B. eine gut liegende Goldfüllung an der Approximalfläche zu entfernen; ebenso bei Molaren von der Kaufläche her den Zugang zu den Kanälen als durch Ausbohren einer Füllung an der distalen Seite zu suchen.

Die Trepanation selbst ist eine sehr einfache Maassnahme, die höchstens dadurch erschwert wird, dass der Bohrer auf dem glatten Schmelz keinen rechten Halt findet, namentlich wenn man, wie gewöhnlich, die sogenannten speerförmigen (Drill-)Bohrer benutzt,

die dann immer hin und her gleiten, so dass man leicht in eine falsche Richtung kommt. Diese Schwierigkeit lässt sich umgehen, wenn man erst mit einem scharfen kleinen radförmigen Bohrer, der nicht so leicht abrutscht, ein kleines Loch bis zum Zahnbein vorbohrt und dann erst mit dem Speerbohrer weitergeht.

Ist es gelungen, dem Eiter auf die genannte Weise Abfluss zu verschaffen, so ist damit so ziemlich alles gethan, was in der ersten Sitzung gethan werden kann; man entlässt den Patienten nachdem man die Kanäle und die cariöse Höhle, beziehungsweise das Trepanationsloch ganz lose mit Carbolwatte ausgestopft hat; die Watte soll nur dazu dienen, ein Einkeilen von Speiseresten u. s. w. und damit wieder eine Verlegung des Eiterabflusses zu verhüten, sie darf unter keinen Umständen so fest eingepresst werden, dass sie einen wirklichen Verschluss bildet. Erst in zweiter und folgender Sitzung, nachdem sich im Laufe der nächsten Tage die Erscheinungen etwas gemässigt haben, folgt dann die weitere eigentliche Behandlung des Zahnes: Reinigung der Kanäle, Anwendung von Antisepticis, in der Weise, wie wir es zum Theil schon kennen gelernt haben, zum Theil noch besprechen wollen.

Eine Reihe kleiner Maassnahmen können dann zweckmässig neben der eigentlichen Behandlung noch Platz finden, die darauf hinzielen, die Entzündung zu beheben und die Schmerzen zu bekämpfen, vor allem dann, wenn die Krankheit noch im Entstehen begriffen ist.

So kann man das Zahnfleisch scarificiren, nachdem man zweckmässig vorher etwas Jodtinctur oder Cocain (5—10proc.) aufgepinselt hat, um die betreffenden Partieen unempfindlich zu machen (Umlegen eines Läppchens ist dabei nothwendig, damit nichts in die Mundhöhle fliesst!). Man macht, am besten mit einer bauchigen Lanzette, zwei kleine parallele Längsschnitte im Gebiete des die Wurzelspitze deckenden Zahnfleisches und lässt ordentlich ausbluten, um das angeschwollene Gewebe zu entlasten; es gelingt oft, hierdurch die Schmerzen etwas zu erleichtern.

Auch kleine Eisstückchen, die der Patient zwischen Wange und Zahnfleisch zergehen lässt, bewirken oft, namentlich im Anfangsstadium einer Pericementitis, Erleichterung; weiterhin das Aufpinseln einer kleinen Menge Tinctura jodi und Tinctura aconiti $\widehat{aa}$, des namentlich früher so beliebten Universalmittels gegen

Wurzelhautentzündungen. Auch hierbei muss man vorher ein Läppchen umlegen und erst den Schleim u. s. w. mit einem Wattebäuschchen entfernen, bevor man das Mittel aufbringt; andernfalls fliesst es in der ganzen Mundhöhle herum und macht Verätzungen wo solche nicht nöthig sind. — Man lässt das Mittel zweckmässig erst eine Weile wirken oder trocknet etwas mit heisser Luft, bevor man dem Patienten erlaubt, den Mund zu schliessen und auszuspülen; sonst wird alles gleich wieder abgewaschen.

Manche verwenden auch Chloroform und Tinctura aconiti $\widehat{aa}$, wenn es darauf ankommt, eine kräftigere Wirkung, die etwas länger anhält, zu erzielen.

In Fällen, die nicht sehr acut verlaufen und nicht recht vorwärts kommen wollen, leistet zuweilen auch ein Blutegel recht gute Dienste (mit einem Glasröhrchen applicirt), oder aber das Auflegen eines kleinen Capsicumpflasters (in den Depots vorräthige kleine Filzscheibchen, die auf einer Seite mit Capsicum annuum imprägnirt sind).

Cocain (2—10 proc.) zur Behandlung der Pericementitis hat wenig Zweck; es benimmt wohl die Schmerzen für kurze Zeit, selten aber länger als eine Viertelstunde. Eine häufig aufeinanderfolgende Anwendung wäre also erforderlich, die sich aber deshalb ganz und gar nicht empfiehlt, weil man das Mittel dann dem Patienten zur Selbstapplication überlassen müsste, wobei nur allzu leicht üble Einwirkungen bei unvorsichtigem Gebrauch zu befürchten sind.

Heisse Fussbäder werden auch sehr gerühmt, und mögen mitunter vielleicht auch ganz gute Dienste leisten, insofern sie ja befähigt sind, die Blutmasse etwas aus den oberen Körperregionen abzuleiten und damit den Blutdruck in dem Entzündungsherd etwas herabzusetzen, wodurch dann vielleicht eine Entlastung der betreffenden Bezirke zu stande kommt. — In manchen Fällen wird deshalb das Mittel vielleicht am Platze sein, wenn der Patient schon alles Mögliche versucht hat, ohne Linderung zu bekommen, und nun von uns ein anderes Mittel verlangt, welches ihm diese schaffen soll.

Abführmittel leisten mitunter ausgezeichnete Dienste, namentlich in hartnäckigen Fällen; ebenso Schlafmittel, namentlich bei leicht aufgeregten, nervösen Patienten und Patientinnen. Man ver-

ordnet hier zweckmässig: *Rp.* Morph. mur. 0,01, Sacch. alb. 0,5, ein Pulver vor dem Schlafengehen zu nehmen, und wird meist recht gute Erfolge damit haben; die Patienten haben eine ruhige Nacht, wachen meist schmerzfrei auf und denken dann nicht fortwährend an ihren kranken Zahn.

Eine recht grosse Erleichterung bietet es dem Patienten oft, wenn wir verhindern, dass er beim Schliessen des Mundes auf seinen kranken Zahn beisst. Namentlich, wenn dieser verlängert ist, macht jeder Versuch, die Zahnreihen zusammenzubringen, die heftigsten Schmerzen, und oft genug wird der Mund ganz unwillkürlich geschlossen, vielleicht sogar recht kräftig, was dann für den Patienten einmal immer Ursache eines heftigen Schmerzanfalles wird und weiterhin auch das entzündete Gewebe immer von neuem reizt. Man kann dann eine dünne Lage Guttapercha auf der Kaufläche eines oder mehrerer Nachbarzähne aufbauen, nachdem man diese vorher gut getrocknet und mit etwas Copalätherlack bestrichen hat; die Articulation der Zahnreihen wird hierdurch aufgehoben und bietet dies für den Patienten immer eine grosse Erleichterung, da er nun wenigstens den Mund schliessen kann, ohne immer auf seinen kranken Zahn zu beissen. — Die Guttaperchaauflage hält, wenn eine etwas zähe Guttaperchasorte verwendet wurde (S. S. White's rosa Guttapercha), ganz gut einige Tage, wenn sonst die Verhältnisse einigermaassen günstig, die Fissuren auf den Kauflächen vielleicht recht tief waren.

Gelingt es, durch die bis jetzt besprochenen Maassnahmen den wurzelkranken Zahn mit Erfolg zu behandeln, also einen Rückgang der Krankheitserscheinungen herbeizuführen, ohne dass es dabei erst zum Durchbruch des Eiters nach aussen (Fistelbildung) kommt, so bewirken wir damit zunächst eine Umwandlung des Processes in einen Zustand, ähnlich dem, wie wir ihn vorher betrachtet haben (Infection in der Umgebung der Wurzelspitze); die weitere Behandlung ist dann die gleiche wie dort. Mehr noch ist dann hier die Vorsicht am Platze, den Zahn nicht zu früh zu verschliessen. Solange die Entzündungserscheinungen nicht ganz sichtlich nachgelassen haben, was gewöhnlich am zweiten oder dritten Tage nach Einleitung des Eiterabflusses der Fall ist, sollte man den Kanal und die cariöse Höhle überhaupt nur ganz lose mit Watte ausgestopft halten, um dem sich bis dahin noch neu

bildenden Eiter die Gelegenheit des Abflusses nicht zu nehmen. Haben sich die hochgradigsten Erscheinungen gelegt, so folgt dann in zweiter Sitzung peinlichste Reinigung des Kanales und Application antiseptischer Mittel, wobei man wieder die Vorsicht gebraucht, möglichst viel von dem Antisepticum auf Watte und möglichst wenig Verschlussmaterial in den Zahn zu bringen, aus früher erörterten Gründen; erst in den folgenden Sitzungen geht man allmählich etwas zuversichtlicher vor und schliesst etwas fester ab. Immer aber ist es gut, nicht zu rasch die permanente Füllung folgen zu lassen, sondern den Zahn erst einige Wochen oder Monate zu beobachten, um sich nicht der Gefahr eines acuten Nachschubes der Entzündung auszusetzen. Keinesfalls darf die Füllung des Kanales früher erfolgen, als bis die in der letzten Sitzung eingeführte Watte, wenn sie mehrere Tage gelegen hat, beim Herausholen sich absolut frei von jedem fauligen Geruch erweist und auch sonst keine Anzeichen einer Reizung der Wurzelhaut mehr da sind.

Eine etwas exceptionelle Stellung in Bezug auf die Behandlung nehmen die Milchzähne ein, insofern es durchaus angezeigt erscheint, bei bestehender Pericementitis an Milchzähnen eine conservirende Behandlung überhaupt nicht zu versuchen, sondern den Zahn unter allen Umständen zu extrahiren, um einer schädlichen Einwirkung des Processes auf den darunter liegenden bleibenden Zahn vorzubeugen. Namentlich gilt dies für Milchmolaren des Unterkiefers, zwischen deren Wurzeln sich die Kronen der Bicuspidaten ja entwickeln; Verkümmerungen derselben, wie wir sie so häufig bei sonst normalem Gebiss beobachten können, sind fast durchweg auf frühere pericementitische Affectionen ihrer entsprechenden Milchmolaren zurückzuführen.

Auch wäre zu erwägen, ob Wucherungsvorgänge u. s. w. an diesen Stellen nicht zu einer Verschiebung der bleibenden Zähne führen können. Sicher geben pulpalose Milchzähne schon deshalb, weil sie viel langsamer resorbirt werden, Anlass zu Stellungsanomalien im bleibenden Gebiss.

Ausgänge der Pericementitis acuta.

Bleibt eine acute Wurzelhautentzündung, bei der es zur Eiterbildung gekommen ist, bei der jedoch die Infection keine so ergiebige oder nachhaltige war, dass sich die Erscheinungen gleich von Anfang an in sehr acuter Form gezeigt hätten, sich selbst überlassen, so kann sie unter diesen Umständen in eine mehr subacute oder chronische Form von Pericementitis übergehen, vorausgesetzt, dass den Entzündungsproducten ein Abflussweg in Gestalt einer unbehinderten Passage durch ein freies Foramen apicale und einen nicht verstopften Wurzelkanal offen steht, wie es oft genug der Fall ist.

Die Krankheitsäusserungen halten sich dann von Anfang an auf mässiger Höhe, oder sie gehen, wenn eine Pericementitis acuta in etwas mehr ausgesprochener Form vorlag, bald wieder zurück; nur der Umstand allein, dass das entzündlich veränderte peri-apicale Gewebe weiterhin noch Eiter absondert, lässt vorerst erkennen, dass eine vollkommene restitutio ad integrum nicht eingetreten ist.

Es kommt in diesem Falle zur Bildung eines sogenannten blinden Geschwürs über der Wurzelspitze, d. h. das entzündete peri-apicale Gewebe sondert Eiter ab, bietet also mit anderen Worten eine geschwürige Fläche dar; und da das peri-apicale Gewebe ja nicht von der Wurzelhaut allein repräsentirt wird, diese vielmehr in innigem Connexe mit dem Gewebe des Knochenmarkes steht, so wird auch dieses bis zu einem gewissen Grade an dem geschwürigen Processe theilnehmen. Als Resultat erhalten wir dann einen durch die einschmelzende Thätigkeit der Eiterung producirten Hohlraum (Abscesshöhle), dessen Wände geschwürigen Charakter zeigen, d. h. unter fortschreitendem moleculären Gewebszerfall Eiter absondern; als Begleiterscheinung vielleicht daneben eine Einschmelzung der Wurzelspitze (necrosis apicalis).

Man hat viel darüber gestritten, ob der Ausdruck „Geschwür" hier am Platze sei, und ob es nicht vielmehr richtiger wäre, von einem Abscessus apicalis zu sprechen. Meiner Ansicht nach ist es vortheilhaft, die beiden Benennungen auseinander zu halten, indem wir den Ausdruck „Geschwür" für die besprochene Affection beibehalten und von einem „Abscess" nur dann sprechen, wenn

es bei einer acuten Steigerung der Entzündung rasch zur Bildung einer grösseren Eitermenge kommt. Wir sind auch sehr wohl berechtigt, den Ausdruck „Geschwür" zu gebrauchen bei der Vorstellung, dass das peri-apicale Gewebe ein Eiter absonderndes Gewebe darstellt, dessen freie Oberfläche nach dem Wurzelkanal zu gelegen ist; die Charaktere eines Geschwürs im Einklang mit den allgemein pathologischen Anschauungen sind dann gegeben.

Bedingung für das Zustandekommen, beziehungsweise das Persistiren eines blinden Geschwürs ist also, dass der Wurzelkanal offen steht, so zwar, dass der Eiter in dem Maasse, wie er sich langsam bildet, auch abfliessen kann; wird der Eiterabfluss in irgend welcher Weise behindert, indem der Wurzelkanal sich verstopft, so kommt es sehr bald zu einer acuten Steigerung der Entzündungsprocesse um die Wurzelspitze mit ihren Folgen, wie wir sie weiter unten kennen lernen werden.

Die klinischen Erscheinungen des blinden Geschwürs sind, da ja die schwereren Symptome der acuten Pericementitis jetzt verklungen sind, so ziemlich wieder dieselben, wie früher für die beginnende Infection beschrieben, und nur mit dem Unterschied, dass wir im Wurzelkanal etwas Eiter finden oder aber nach Reinigung des Kanales bei Druck auf die Alveolenwand etwas Eiter in den Wurzelkanal hineinpressen können.

Die Behandlung solcher Fälle ist meist eine recht langwierige, sie gehören durchweg zu den hartnäckigsten Processen, mit welchen wir zu thun haben. Wir beginnen sie immer damit, die Kanäle in der vorher beschriebenen Weise mechanisch zu reinigen und damit dem Eiter einen guten Abfluss zu schaffen, beziehungsweise so viel von dem Inhalt der Eiterhöhle zu entleeren, als irgend möglich ist. Nach sorgfältigem Reinigen des Kanales werden wir zu diesem Zweck von aussen her etwas auf die Wandung der Geschwürshöhle drücken, was meist ausreicht, den Eiter in den Wurzelkanal hineinzutreiben; hierbei fühlt man meist deutlich, dass die Alveolenwand etwas nachgiebt, wenigstens dann immer, wenn die Höhle eine etwas grössere ist.

Giebt die Alveolenwand in dieser Weise etwas nach, so kann man den Versuch machen, die Eiterhöhle auszuwaschen. Man benutzt dazu am besten eine kleine Spritze mit Gummiballon und enger Canüle (die sich zu solchen Sachen viel besser eignet, als

eine Glasspritze, weil sich ein viel stärkerer Druck damit erzielen lässt); um einen recht guten Anschluss der Canüle an die Wand des Wurzelkanales zu erzielen, bestreicht man die Spitze der Canüle ganz dünn mit Mastixlösung oder dergleichen und wickelt dann so viel Wattefasern auf, wie es dem Durchmesser des Wurzelkanales entspricht; presst man die so präparirte Canüle in den Kanal hinein, so sitzt sie sehr schön, schliesst gut ab und die ausgespritzte Flüssigkeit quillt nicht zwischen Canüle und Kanalwand hervor.

War der Kanal gut gereinigt und das Foramen nicht zu eng, so kann man mit dieser Vorrichtung meist leicht und sicher etwas von einer dünnen antiseptischen Lösung (2—3 proc. Carbol, 5—10 proc. Wasserstoffsuperoxyd oder dergleichen) durch das Foramen hindurch in die Eiterhöhle spritzen oder drücken, durch Nachlassen des Druckes wieder heraustreten lassen, von neuem etwas einspritzen und so durch mehrmaliges Wiederholen dieser Procedur die Höhle gewissermaassen auswaschen. Bedingung ist nur, wie gesagt, dass die Abscesswandung etwas nachgiebig, der Kanal rein und nicht zu eng ist, sonst verlegen leicht auch sehr kleine Partikelchen das Foramen apicale; eventuell kann man hier dann versuchen, das Foramen mittels Durchschiebens einer dünnen spitzen Nadel (Donaldson's Nadel ohne Haken) oder Aufreiben mit einer vierkantigen Nadel etwas zu erweitern und so seine Passage freier zugänglich zu machen.

Auch wenn es möglich war, die Abscesshöhle in dieser Weise gut auszuwaschen, müssen wir doch noch ein recht kräftiges Antisepticum einbringen (concentrirte Carbolsäure, 2—5 proc. Sublimatlösung oder dergleichen), indem wir die Pulpenkammer und Kanäle damit anfüllen, beziehungsweise es recht hoch in diese hinaufzubringen versuchen, um so mehr natürlich dann, wenn die Entleerung und Reinigung der Eiterhöhle nicht so war, wie wir es gerne gesehen hätten. — Bei unteren Zähnen ist dieses Anfüllen der Kanäle mit dem Antisepticum sehr leicht, bei oberen nicht immer, gelingt jedoch auch bei Verwendung eines kleinen Tropfröhrchens, wie es in der Augenheilkunde verwendet wird. Man kann damit bequem die Pulpenkammer mit dem Antisepticum anfüllen und nun von hier aus mit einer Nervnadel, auf die diesmal ziemlich viel Watte aufgewickelt ist, so dass sie den Kanal

ziemlich fest auszufüllen im stande ist, in den Kanal resp. die Geschwürshöhle hineinpumpen. Das letztere gelingt meist und muss immer angestrebt werden, um die Geschwürswände zu sterilisiren und zugleich etwas zu cauterisiren, um sie zu gesunder Granulationsbildung anzuregen.

Ist die Höhlenwand nachgiebig, so kann man auch, wenn man sie vor dem Einbringen des Antisepticum in den Kanal kräftig eindrückt, veranlassen, dass sie beim Nachlassen des Druckes die antiseptische Flüssigkeit gewissermaassen einsaugt.

Um dem Antisepticum Gelegenheit zu geben, recht lange und kräftig einzuwirken, ist es dann auch gut, nicht zu viel Watte in den Kanal zu stopfen, um möglichst viel von dem Antisepticum dort zu haben (je mehr Watte, um so weniger Antisepticum ist natürlich darin); man schliesst dann mit Fletcher's Cement und lässt die Einlage 2 — 3 Tage liegen, damit das Antisepticum Zeit hat, die Zahnsubstanz gründlich zu durchtränken und auf die Geschwürswandung gehörig einzuwirken.

Mitunter hat man von einer einmaligen Einlage, wenn diese in vorbeschriebener Weise gründlich vorgenommen wurde, einen recht schönen Erfolg und kann darnach eine gute Prognose stellen; immer jedoch ist es nöthig, in einigen weiteren Sitzungen mit je 2 — 3 Tagen Unterbrechung das Einpumpen des Antisepticum zu wiederholen. — Ist nach der ersten Einlage eine wesentliche Besserung nicht zu constatiren, kommt also in der zweiten Sitzung noch fast ebensoviel Eiter wie in der ersten, so kann man sich auf einen recht langwierigen Verlauf der Dinge gefasst machen; wenn man genügend Geduld hat, wird man aber auch solche hartnäckige Fälle zur Heilung bringen.

Ist das Geschwür bei der fortgesetzten Behandlung ausgeheilt, d. h. ist die Einlage von der letzten Sitzung her nicht mehr von Eiter oder Fäulnissproducten durchsetzt, so kann Füllung des Kanales und Zahnes in der gewohnten Weise erfolgen.

Wird eine Behandlung des Zahnes, beziehungsweise der Eiterhöhle nicht eingeleitet, so geht der Process in einen chronischen Zustand über, d. h. das Geschwür kann jahrelang bestehen, ohne weitere Beschwerden zu machen, wenn der Eiterabfluss nur unbehindert ist; der Einschmelzungsraum nimmt dabei langsam an Ausdehnung zu. Ab und zu verstopft sich jedoch vielleicht

der Abflussweg für den Eiter; Patient hat dann etwas Spannung und Druckgefühl, bis die Ursache des Verstopftwerdens (Speisereste u. s. w.) wieder eliminirt wird, vielleicht durch den wachsenden Druck des Eiters selbst, worauf dann alles zum gewohnten Zustand zurückkehrt. Jedoch kann der Process auch anlässlich solcher Momente oder aus anderen Gelegenheitsursachen (so z. B. nach einer Erkältung) jederzeit exacerbiren, d. h. zu einer acuten Pericementitis führen, wie das oben schon bemerkt wurde.

— — — —

Bleibt eine acute Wurzelhautentzündung, bei der es zur Eiterbildung gekommen ist, ohne dass der Eiter einen Abfluss nach dem Wurzelkanale hin gefunden hätte, ohne Behandlung, oder war die Infection eine sehr ergiebige, so dass die Erscheinungen von Anfang an einen sehr acuten Verlauf zeigten, so kommt es mit Eintritt der Eiterbildung nicht, wie im vorigen Falle, zu einem Rückgange der Krankheitsäusserungen, diese nehmen vielmehr noch weiterhin an Heftigkeit zu: die Weichtheile schwellen immer mehr an, der Zahn wird immer mehr lose, der gebildete Eiter, welcher keinen Ausweg hat, sucht sich einen solchen durch Knochenwand, Periost und Zahnfleisch hindurch, wenn man nicht auf Wunsch des Patienten durch Extraction des Zahnes jetzt noch den ganzen Process coupirt.

Wir sahen oben, dass der Zeitraum, in welchem diese Abscedirung zu stande kommt, ein an und für sich sehr variirender sein kann. In manchen Fällen ist der Eiter schon innerhalb 24 Stunden zum Durchbruch bereit, in anderen Fällen braucht er acht Tage und mehr dazu. Das Voranschreiten des Processes dann etwas zu beschleunigen, kann Sache unserer Therapie werden und gelingt meist durch Application von Wärme, indem wir den Patienten anweisen, kleine, etwa fingerkuppengrosse Stücke von Feigen, die in Milch gekocht wurden, aus der heissen Milch heraus direct auf das Zahnfleisch zu bringen, so heiss, wie es eben ertragen wird, und etwa 10 Minuten liegen zu lassen, um dann gleich wieder ein neues Stückchen aufzulegen. Bei einiger Geduld in dieser Beziehung von Seiten des Patienten kommt dann die Eiterbildung meist in etwa der Hälfte der Zeit zur Reife. Auch fleissige Spülungen mit warmem Thee (Kamillen- oder dergleichen) wirken in ähnlich günstigem Sinne.

Sobald Fluctuation eingetreten ist, der Eiter sich also einen Weg durch die Alveolenwand gebahnt hat und nur noch von Periost und Zahnfleisch (Parulis) oder blos noch von letzterem bedeckt ist, so dass er schon gelblich durch dieses hindurchschimmert, können wir den Abscess mit der Lanzette öffnen. Mit der Incision fliesst der Eiter ab und die Erscheinungen gehen unter Nachlass der Schmerzen meist bald zurück.

Der Krankheitsprocess selbst wird natürlich durch die Incision allein nicht geheilt; die Incisionswunde schliesst sich vielmehr bald wieder, es sammelt sich frischer Eiter an, treibt eventuell die verklebten Wundränder nach einiger Zeit wieder auseinander, fliesst von neuem ab, während die Wunde sich wieder schliesst, und dies Spiel kann sich unter Umständen wochenlang und länger wiederholen, wobei allerdings die Krankheitserscheinungen so weit zurückgehen, dass es schliesslich immer nur zur Bildung weniger Tropfen Eiter kommt, die dann durch die kleine Fistelöffnung absickern, der Zustand mit anderen Worten chronisch wird (chronischer Alveolarabscess, Zahnfleischfistel).

Derselbe Zustand tritt ein, wenn wir den Eiter sich selbst überlassen, d. h. nicht durch eine Incision entleeren; er bricht dann zur gegebenen Zeit von selber durch.

Verschieden kann dabei der Weg sein, den der Eiter einschlägt; im allgemeinen wird er durchbrechen in der Richtung, in welcher er den geringsten Widerstand zu überwinden hat, i. e. nach der facialen Seite hin, weil hier die Alveolenwand für gewöhnlich am dünnsten ist. Er kann sich aber auch nach der lingualen, beziehungsweise Gaumenseite hin entleeren, wie dies namentlich bei den oberen seitlichen Schneidezähnen ziemlich häufig der Fall ist, seltener bei den oberen Molaren, wenn der Abscess sich über der Gaumenwurzel entwickelte. Er kann drittens auch sich einen Ausweg entlang der Wurzel suchen unter Zerstörung eines grösseren oder geringeren Theiles der Wurzelhaut und sich am Zahnhalse entleeren.

Seltener sind Ausgänge, wie wir sie im nächsten Abschnitt besprechen wollen.

In Bezug auf die Behandlung jener Pericementitiden, welche in Abscedirung und Fistelbildung ausgegangen sind, müssen wir im

Auge behalten, dass solche Zähne am ehesten einen Erfolg bei der Behandlung versprechen, wo der Eiter nach der facialen Seite hin durchgebrochen ist (oder durch eine Incision entleert wurde), und dass von diesen wieder die Frontzähne die beste Prognose geben. Bei ihnen gelingt es fast ausnahmslos, den Zahn zu erhalten, selbst wenn schon längere Zeit hindurch eine Fistel bestanden hat. Durchbruch des Eiters nach der Gaumenseite, namentlich bei lateralen Schneidezähnen, giebt meist eine schlechte Prognose; selten nur wird uns eine Behandlung glücken, wenn er sich längs der Wurzel am Zahnfleischrande entleert hat.

Zumeist handelt es sich im letzteren Falle um eine besondere Ausgangsform der Pericementitis, welche Arkövy als selbständige Krankheitsform unter der Benennung: Pericementitis acuta purulenta diffusa rubricirt hat.

Während es bei der Mehrzahl der acuten Pericementitiden zur Eiterbildung in einer mehr oder weniger circumscripten Gewebspartie in der Umgebung der Wurzelspitze kommt, sehen wir in diesem Falle, dass die ganze Wurzelhaut stark infiltrirt wird, so zwar, dass dem Gewebe jede Nahrungszufuhr abgeschnitten ist. Es kommt dann zur eitrigen Einschmelzung des infiltrirten Gewebes in grösserer Ausdehnung, wobei der Zahn ganz lose in der Alveole steckt, so lose, dass man ihn mit Leichtigkeit fast mit den Fingern würde extrahiren können. Drückt man auf das Zahnfleisch, so quillt am Zahnhalse Eiter hervor, in solcher Menge, dass man glauben muss, der Zahn sei nur noch in Eiter eingebettet; die Empfindlichkeit gegen Berührung ist dabei sehr herabgesetzt, so dass die Percussion verhältnissmässig wenig oder gar keine Schmerzen macht. Die Prognose ist hier, wie gesagt, in den meisten Fällen eine sehr schlechte, so dass die Zange fast durchweg das einzige Hilfsmittel bleibt. Nur selten gelingt es bei einwurzeligen Zähnen, den Zahn zu erhalten, wobei dann aber, wie ich es kürzlich in einem Falle beobachten konnte, ein grösserer Theil der Wurzelhaut, der Alveole und des darüber liegenden Zahnfleisches zerstört wird, während der restirende Theil an den Defectwänden vernarbt. —

Das erste, was wir bei der Behandlung eines fistelkranken Zahnes zu thun haben — einerlei, ob die Fistel sich eben erst etablirt hat (beziehungsweise künstlich eine Oeffnung vorgenommen wurde)

oder schon einige Zeit besteht, ist, wieder sorgfältige Reinigung des Wurzelkanales[1]); erst wenn alle Partikelchen der zerfallenen Pulpa u. s. w. entfernt sind, dürfen wir den Versuch machen, die Abscesshöhle und den Fistelgang mit einer antiseptischen Flüssigkeit auszuspritzen, in ähnlicher Weise, wie wir es beim Auswaschen eines blinden Geschwürs machen, und nur mit dem Unterschiede, dass wir das Antisepticum hier einfach vom Eingange des Wurzelkanales her durchspritzen, so dass es zur Fistelöffnung wieder herauskommt. Gründliches vorheriges Reinigen des Kanales ist dabei deshalb erforderlich, damit sich das Foramen nicht durch Pulpentheilchen verstopft.

Wir verwenden zum Durchspritzen gewöhnlich eine 2 — 3 proc. Carbollösung; gelingt es, sie durch den Fistelgang zu treiben, so dürfen wir meist grosse Hoffnung haben, dass die Behandlung erfolgreich sein wird. Auch 2 — 5 proc. Wasserstoffsuperoxyd leistet recht gute Dienste, indem es zu gleicher Zeit antiseptisch wirkt und den Inhalt des Fistelganges gründlich zersetzt und diesen reinigt. — Unter Umständen müssen wir zu stärkeren Mitteln unsere Zuflucht nehmen, dabei aber dann Sorge tragen, dass nichts von der angewendeten Lösung auf die Mundschleimhaut kommt; so können wir unter Schutz der angrenzenden Theile durch ein kleines Tuch oder dergleichen recht gut bis 5 proc. Lösungen von Carbol und $^1/_2$ — 1 proc. Lösungen von Sublimat verwenden.

Die weitere Behandlung ist genau so, wie beim blinden Geschwür, auch wenn es nicht gelingt, die antiseptische Flüssigkeit durch den Fistelgang zu treiben; nur dauert sie dann viel länger, als wenn dies möglich ist.

Wird eine Behandlung nicht eingeleitet, so bildet sich, oft nach mehrmaliger Exacerbation, ein chronischer Zustand aus, charakterisirt durch das Persistiren eines wenig Eiter absondern-

1) Aus diesem Grunde schon muss eine Behandlungsweise der Zahnfisteln, wie sie seiner Zeit von Scheff u. A. vorgeschlagen wurde, von vornherein verkehrt erscheinen. Es soll nach dieser Methode versucht werden, durch Injection von Jodtinctur u. s. w. von der äusseren Fistelöffnung aus eine Verödung des Fistelganges und damit Heilung des vorliegenden Processes zu erzielen; ein Vorgehen, welches nach Angabe der betreffenden Autoren in allen Fällen einen sicheren Erfolg verspricht. — Es ist schwer einzusehen, wie unter Belassung des Infectionsherdes eine Ausheilung der Pericementitis zu stande kommen soll.

den Fistelganges, jedoch ohne wesentliche Belästigung des Patienten, der daher nur zu oft eine Behandlung des Zahnes nicht für nöthig erachtet, bis er gelegentlich einer Erkältung u. s. w., durch eine neuerlich auftretende Anschwellung in unliebsamer Weise an die Nothwendigkeit erinnert wird.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht vom zahnärztlichen Weltcongress in Chicago.

Nach dem Dental Cosmos berichtet

von

Zahnarzt **Schaeffer-Stuckert.**

(Fortsetzung.)

Die Section III: „Chemie und Metallurgie" brachte nur einen Vortrag, in welchem Dr. **Rockwood**, Jowa, **das Studium der Chemie in der Zahnheilkunde** aufs angelegentlichste empfahl und dasselbe als zu wenig betrieben erklärt.

Section IV: Therapeutik und Materia medica. Die grosse Zahl von Vorträgen, welche diese Section bot, wurde durch Dr. **Caracatsanis**, Athen, eröffnet. Seine **Methode, locale Anästhesie durch Cocain** zu erzeugen, vermeidet die Injection und somit die Gefahren, welche das Cocain in sich birgt, sie nimmt aber, wie Verfasser selbst erklärt, bis zu $^3/_4$ Stunden Zeit in Anspruch und ist daher für den beschäftigten Praktiker kaum ernst zu nehmen. Redner applicirt auf das abgewaschene Zahnfleisch das Cocain in Krystallen mittels eines Wattebausches und trennt das Zahnfleisch alsdann mit einer Lanzette, in die Wunde von neuem Wattebäusche mit Cocainkrystallen legend. Dies wird palatinal und buccal fortgesetzt, bis 1 cm Höhe erreicht ist, worauf ein Spray von einer Mischung von Chloroform, Aether, Menthol, Cocain und Pfefferminzessenz folgt. Während dieser Besprengung nimmt Verfasser die Extraction vor und muss trotzdem vorkommende Misserfolge bei Periostitis zugestehen.

Von grösserem Interesse zeigt sich der nächste Vortrag, welchen Dr. **Bleichsteiner**, Graz, über **Cocaininjectionen zur Erzeugung von Anästhesie** hielt. Redner benutzt eine 3 proc. Lösung Cocain. hydrochlor. Er stellt sich dieselbe dar, indem er in 10 g Sublimatlösung (1 Sublimat zu 5000 Aq. dest.) 3 Decigramm Cocain löst. Das 10 g-Gefäss für Sublimat hat er bereitstehend und die jemaligen 3 Decigramm Cocain sind fertig abgewogen,

wodurch es ihm möglich ist, die Lösung stets frisch und rasch darzustellen. Ein Tropfen dieser Lösung enthält 3 Milligramm Cocain. Redner verwendet eine besonders construirte Spritze mit Sförmiger Canüle, und wird die Richtung der Injection in Parallele zum Kieferbogen eingehalten. Auf diese Weise fliesse die Lösung eher bis zur Wurzelspitze. Zu oberflächliche, sowie zu tiefe Injectionen gegen die Alveolenwand seien ohne Werth. Der Erfolg der Injection zeigt sich durch Blasswerden des Zahnfleisches an. Im allgemeinen hält Redner 4 horizontale und 4 verticale Punctionen, jede mit Injection eines Tropfens, für genügend, und zwar sollen die Einstiche (mit Ausnahme des ersten) stets in durch die vorhergegangene Injection schon weiss gewordenes Zahnfleisch erfolgen, also selbst auch nicht gefühlt werden. Nach Ausführung dieser Injectionen schreitet Verfasser sofort zur Extraction. Die Gefahren der Cocainvergiftung können nach Ansicht des Verfassers nur auftreten bei Verwendung 10- und 20proc. Lösungen, welche Redner dann auch unter allen Umständen verwirft.

Die sich an den Vortrag anschliessende Discussion war eine äusserst rege. Dr. Roberts hat sich der Mühe unterzogen, eine grosse Anzahl angepriesener Local-Anaesthetica zu untersuchen, und hat in allen 3—5proc. Cocainlösungen constatiren können. Dr. Pruyn empfiehlt Morphium und starken Kaffee als kräftige Antidote bei Collapserscheinungen nach Cocaininjectionen; er hat auch anästhetische Erfolge mit Einspritzungen von heissem Wasser erzielt. Dr. Parker bemerkt sehr zutreffend, dass die Injection in entzündete Gewebe schmerzhafter sei, als die Extraction selbst. Dr. Hewitt ist für Verwendung der reinen Krystalle ohne Injection und für Lösung des Cocains in Aether, mit darauf folgender Application auf das Zahnfleisch. Dr. Arguilar nimmt dem Cocain den bitteren Geschmack (namentlich bei Pinselungen des Gaumens) durch Hinzufügung einer Spur Saccharins. Sehr beachtenswerth ist die Ansicht Dr. Fletcher's, welcher die Gefahr im Abwarten längerer Zeit zwischen Injection und Extraction erblickt. Die Anästhesie soll nur an der Stelle hervorgerufen werden, und bedarf das Cocain also keines Eindringens in die Blutbahn. Es wird im Gegentheil bei sofortiger Extraction durch die blutende Wunde den Körper alsbald verlassen und somit toxische Wirkungen nicht hervorrufen können. Dr. Hewitt verwendet eine Paste von Cocain und Glycerin zur schmerzlosen Beseitigung von Pulpen, er verwendet Cocain in Form eines von ihm zusammengestellten „Compound Cocain-Pigment" überhaupt bei jeder zahnärztlichen Arbeit. Dieses Präparat enthält folgende Ingredientien: Atropin [(0,006 g) Antidot gegen Cocain], Stropanthin [(0,012 g) Stärkungsmittel für die Herzthätigkeit], Cocain. hydrochlor. (7,20 g), Naphtholhydrat [(0,6 g) Antisepticum], Nelkenöl (8 g),

Chloroform (8 g), Zimmetöl (8 g), Glycerin (4 g), dies letztere als gutes Lösungsmittel. Dieses Präparat dient dem Verfasser lange Zeit, und er behauptet, ein Verderben desselben komme nicht vor. Diesem Anhänger des Cocains tritt Dr. Rhein entgegen, indem er vor einer übertriebenen Anwendung warnt. Die Sucht, dem Patienten auch die geringste Unannehmlichkeit zu ersparen, arte in zu häufige Verwendung der nicht unschuldigen Cocainpräparate aus. Diese an sich gar nicht so sehr zu verwerfende Ansicht erregt eine neue lebhafte Debatte, die uns zeigt, dass in den Vereinigten Staaten sehr viel mit den verschiedensten Local-Anaestheticis operirt wird. Dem ist aber mit Recht entgegenzutreten, da, abgesehen davon, dass unser Glaube an die Wirksamkeit von Präparaten, die aus recht vielen Bestandtheilen zusammengesetzt sind, im Sinken ist, es der Verantwortlichkeit des Zahnarztes schlecht ansteht, bei seinen Patienten Mittel in Anwendung zu bringen, deren Zusammensetzung er selbst nicht kennt. Der eine Umstand aber wurde ziemlich allgemein anerkannt, dass die Cocaininjection bei Wurzelhautentzündung und Anschwellung des Alveolarfortsatzes zum weitaus grössten Theil versagt.

Dr. **W. C. Davis**, Lincoln: **Abstumpfen der Empfindlichkeit des Zahnbeins** ist der nächstfolgende Vortrag. Redner sucht der Lösung dieser wichtigen Frage nahe zu kommen, indem er erst die Ursachen der Sensibilität erklären will. Nach seiner Ansicht kann Nervensubstanz in den Dentinröhrchen nicht vorhanden sein, wohl aber sind die Dentinkanälchen mit einer Flüssigkeit gefüllt, welche Verfasser als Protoplasma erklärt. Die Amöbe, welche nur aus Protoplasma besteht, weist auch Schmerzempfindung auf und coagulirt durch Carbolsäure, was auch bei dem Inhalt der Dentinröhrchen zutrifft. Dieser flüssige Inhalt muss also, nach der Theorie des Verfassers, zunächst dem Dentin entzogen werden (durch Alkohol und heisse Luft) und an seiner Stelle ein anderes die Dentinkanälchen füllendes, die Schmerzen nicht leitendes Mittel substituirt werden. Hierzu schlägt Verfasser Zimmetöl vor, das am besten in die Tuben eindringe, wodurch das Excaviren bis zu der Tiefe, zu welcher das Zimmetöl gedrungen, schmerzlos sei. In Fällen, wo dieses Verfahren versagt, wendet Redner eine Stickoxydul-Narkose an, gemischt mit Aether, Alkohol und 4 oder 5 Tropfen Amylnitrit. Letzteres erziele nach vorübergegangener Narkose eine gewisse Unempfindlichkeit des Trigeminusgebietes, wie denn auch ein paar Athemzüge Amylnitrit bei Neuralgie als Linderungsmittel verwendet würden.

Hedwig Bensow Stahlberg, Helsingfors, brachte in ihrem nun folgenden Vortrage: **Aethylchlorid als Local-Anästheticum** die allgemein bekannten Daten über das nicht zu unterschätzende Hilfsmittel. In der Anwendungsweise ist zu erwähnen, dass Rednerin

ein warmes Tuch um die Glasflasche wickelt, um die Intensität des Strahles zu erhöhen. Aus der Discussion sei Dr. Rhein erwähnt, der Methylchlorid empfohlen und seit einiger Zeit zur Bekämpfung der Sensibilität im Dentin verwendet hat. (Siehe Referat aus Dental Cosmos im Juniheft 1891 der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde.)

Dr. Caracatsanis, Athen, erwähnt in seiner **Behandlung der Alveolarpyorrhoe** vier Stadien dieser Krankheit, die sich nach dem Fortschreiten der Eiterung vom Zahnhalse nach der Wurzelspitze bis zum Losewerden der Zähne unterscheiden. Seine Therapie besteht in der Anwendung von Tinct. Jodi und Tinct. Aconit. zu gleichen Theilen, verbunden mit antiseptischen Ausspülungen. Bei losen Zähnen ist der Erfolg ein sehr fraglicher. Die Discussion beweist auch diesmal wieder, dass die Meinungen über die Behandlung der Alveolarpyorrhoe divergiren. Die sinnreiche Bemerkung eines der Redner, „dass es scheinbar zwei Arten der Pyorrhoe gebe: eine leicht zu behandelnde, welche in den Versammlungen vorkomme, und eine schwer zu behandelnde, welcher man in der Praxis begegne", ist ein zutreffendes Urtheil über die Debatten. Während die einen den Werth auf die mechanische Fixirung der erkrankten Zähne legen, suchen die anderen in der Verschiedenartigkeit der angewandten Mittel den Erfolg. Dr. Cravens giebt folgende Behandlung an. Nach erfolgtem gründlichen Reinigen der Zähne und afficirten Wurzeln spritzt er die Zahnfleischtaschen mit heissem Wasser aus und füllt sie mit Schwefelsäure (1 Theil Schwefelsäure auf 10 Theile Wasser). In der zweiten Sitzung folgt auf wiederholte heisse Wasserausspritzungen eine Injection von 10 proc. Höllensteinlösung in die Zahnfleischtaschen. Nach wieder 4 Tagen die gleiche Behandlung unter Ersatz des Höllensteins durch Bromchloral, ein starkes Adstringens. Dr. Hoff ist der Ansicht, dass bei Vorhandensein von Alveolarpyorrhoe stets ein Allgemeinleiden zu Grunde liege, und dass Heilung nur durch dessen Behandlung erzielt werden könne.

Dr. Fillebrown, Boston, bespricht **einen neuen Apparat zur Erhaltung der Anästhesie ohne Mundstück bei offenem Munde**, dessen Princip ist, durch Aether oder Chloroform geströmte und mit denselben gesättigte Luft dem Patienten mittels Gebläse zuzublasen.

Dr. Poimot, Paris, empfahl alsdann in seinem Vortrage **die Extraction der Pulpa in calcificirtem Zustande durch Trepaniren.** Das Bohrloch und die leer gewordene Pulpenkammer verschliesst er mit einer Füllung.

Es folgt Dr. Stewart, Michigan, mit einer Arbeit: **Versuche mit Sublimat.** Die Versuche des Redners sind als etwas unfruchtbar anzusehen, da sie mit der Absicht angestellt sind, zu beweisen, dass Sublimat nicht das durchgreifende Desinficienz sei,

als welches es jetzt angesehen wird. Die Ursache hierzu sei eine oberflächliche Coagulation ohne ein völliges Durchdringen der zu zerstörenden Keime. Nach Wiedergabe des Verlaufes seiner Versuche sagt Redner wörtlich: „Obgleich es erwiesen ist, dass Sublimat in seiner Wirkung nicht genügend eindringend ist, um als Keimzerstörer zu dienen, ausgenommen unter Bedingungen, welche zur Erreichung der gewünschten Wirkung sehr günstig sind, so ist eben der ideale Keimzerstörer noch nicht entdeckt worden, und solche, welche so wirksam sind wie Sublimat, sind schwer zu finden."

Dr. Lecaudey's, Paris, **Behandlung von Kieferhöhlenabscessen** besteht nach Extraction des Zahnes in Auswaschen des Antrums mit Wasserstoffsuperoxyd und Injection einer Mischung von Zinkchlorid (1), Purpurschwefelsäure (5) und Wasser (100).

Dr. Denis, Paris, schliesst die Verhandlungen dieser Section mit einem Vortrage über **Boracin**, einem Salz, welches aus gleichen Theilen Borax und Borsäure besteht. Redner rühmt diesem neuen Antisepticum nach, dass es weder caustische, toxische, noch irritirende Wirkung habe, während es dagegen Vortheile aufweise, wie geschmack- und geruchlos zu sein. Insbesondere hebt Redner die prompte Wirkung in Bekämpfung von Eiterung hervor; verwendet wird es als Pulver und als 16proc. Lösung.

Section V: Zahn- und Mundchirurgie. Die Arbeiten dieser Section bewegen sich auf Gebieten, welche bei uns in Deutschland zum grossen Theil und mit Recht den praktischen Aerzten überlassen bleiben. Es gilt dies vor allem von dem ersten Vortrage des Dr. Cryer, Philadelphia: **Die chirurgische Bohrmaschine und ihre Verwendung.** Redner beschreibt darin die Construction und Anwendungsweise einer für chirurgische Zwecke analog der zahnärztlichen Bohrmaschine gebauten Maschine, deren Verwendung er lobend hervorhebt insbesondere bei 1) Entfernung von Sequestern, 2) Entfernung von Caries des Knochens, 3) Beseitigung von Osteomen, 4) Resection von Nerven. Schliesslich prophezeit Redner der Bohrmaschine eine erfolgreiche Verwendung in allen Fällen, wo es sich um Oeffnung der Hirnschale handelt.

Hierauf berichtet Dr. Brophy über die Ausführung der **Staphylorrhaphie**. Redner empfiehlt, die Operation in zwei Theilen vorzunehmen, und zwar zuerst am harten Gaumen und dann am weichen Gaumen. Aber auch, wenn die Operation mit einemmale vollendet werden sollte, sei vor allem ein „kühnes" Anschneiden der Ränder des Defectes erforderlich. Während nun, wie bekannt, die Staphylorrhaphie seither mit Loslösen der Schleimhaut vom harten Gaumen und Zusammennähen der Weichtheile ausgeführt wurde, besteht die Neuerung des Redners darin, die Nadel durch das Knochengewebe hindurchgehen zu lassen, die Seidenfäden

durch Silberdraht zu ersetzen und mittels eines Knopfes und Verschlingung der Drahtenden einen Verschluss des Spaltes zu bewirken. Auf diese Weise will Redner nicht nur einen Verschluss der Spalte, sondern einen wirklich zusammenhängenden harten Gaumen erzielt haben. Die Operation muss so früh wie möglich gemacht werden. Sollte ein sehr verengter Gaumen bestehen bleiben und sich bei dem Durchbruch der Zähne eine mangelhafte Articulation zeigen, so wende man die jetzt gebräuchlichen Regulirungsmethoden an. Die meisten Fälle aber zeigten regelrechten Durchbruch der Zähne und auf die unteren Zähne passende Articulation. Der Redner wird in der Discussion von zahlreichen Rednern beglückwünscht zu dieser von ihm zuerst ausgeführten Operation und deren Erfolgen.

Ein Theil der Mundchirurgie, welcher bis jetzt nur von Zahnärzten ausgeführt wurde, ist die Transplantation und Implantation.

Dr. **Ottofy**, Chicago, giebt in seinem nun folgenden Vortrage: **Geschichte und der gegenwärtige Stand der Transplantation von Zahngeweben** nicht die Beschreibung der Methoden dieser Operation, sondern will nur Anspruch erheben, dass die Implantation und Transplantation der Zähne im gegebenen Falle als eine wohlbegründete zahnärztliche Verrichtung von grossem Werth angesehen werde. Was die Geschichte der neuesten Einführung der Implantation angeht, so berichtet Redner von der August-Versammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte zu Heidelberg 1891 die damalige Mittheilung Sauer's von der Implantation eines Molaren in neu gebohrte Alveolen. Es ist also die erste derartige Operation das Verdienst eines Deutschen. Der Redner vergleicht dieselbe jedoch mit den Leistungen der Wikinger, denen erst ein Columbus folgen musste. Als letzteren auf vorliegendem Gebiet wird denn auch allgemein Dr. Younger in San Francisco anzusehen sein, der erste, welcher Transplantation und Implantation in solcher Zahl und mit solchem Erfolg ausführte, dass diese Operation bei ihm in Wahrheit den anderen zahnärztlichen Leistungen gleichzustellen ist. Ich hatte selbst Gelegenheit, 6 und 8 Jahre alte Implantationen von Younger zu sehen, welche ein vorzügliches Aussehen hatten. Die Replantation ist uns ja nun auch in Deutschland geläufig geworden, es ist also nicht unmöglich, dass sich die Prophezeiung des Redners von der Allgemeinheit der Implantation auch noch zum Theil erfülle. Was uns eben hauptsächlich dazu fehlt, ist das Publikum, welches den Werth auf Erhaltung eines natürlichen Zahnes nicht legt, wie man es unter den Amerikanern findet.

In der Discussion lernen wir denn auch aus Dr. Younger's Worten, wie zahlreich und sicher seine Erfolge sind. Er legt den grössten Werth auf die Erhaltung des Periostes, indem er

(allerdings ohne es wissenschaftlich begründen zu können) eine Lebenskraft vermuthet, welche nach der Extraction noch verbleibt und welche bei Reimplantation von neuem ihre Thätigkeit entfaltet.

Die Verhandlungen dieser Section schliessen mit einer Debatte über die Frage: Welche Neubildungen machen die ganze oder theilweise Excision des Unterkiefers nothwendig?" Dr. Cryer spricht sich sehr gegen die Entfernung des Unterkiefers aus, die Operation könne stets auf das Neoplasma beschränkt bleiben, während Dr. Younger überhaupt ohne Operation nur mit Anwendung von Milchsäure zum Ziel kommen will.

(Schluss folgt.)

XXII. Versammlung
des
Zahnärztlichen Vereins für Niedersachsen
am 15. October 1893.

Anwesend sind die Herren: Kühns, Bruns, Crusius, Addicks, Bimstein, Traube, Sprengel-Hannover, Heitmüller, Rumann-Göttingen, Schäfer, Walkhoff-Braunschweig, Breithaupt-Goslar, Ahland, Lüsse-Osnabrück, Weihe-Herford.

Als Gast: Zahnarzt Heinrichs-Hannover.

Der Vorsitzende Kühns begrüsst die Collegen und eröffnet die Sitzung 10¼ Uhr mit folgenden Worten:

Meine Herren! Nach einer ungewöhnlich langen Pause, die durch die verschiedensten widrigen Verhältnisse herbeigeführt war, begrüsse ich Sie, hochverehrte Gäste und werthe Mitglieder, um, wenn auch nicht die statutengemässe Sommer- und Hauptversammlung, aber doch eine zweite Versammlung, und, wie ich gleich bemerken will, hauptsächlich zur Erledigung dringender Vereinsangelegenheiten, abzuhalten.

Sie wissen, dass es am 15. Juli d. J. zehn Jahre waren, dass unser Verein ins Leben gerufen wurde, und nur ganz dringende Gründe konnten den Vorstand veranlassen, das längst beschlossene zehnjährige Stiftungsfest auf ein Jahr zu verschieben.

Zunächst waren in meiner Familie leider durch schwere Verluste Verhältnisse eingetreten, die es mir absolut unmöglich machten, meine Aufgabe als Vorsitzender zu erfüllen, und da auch mein Stellvertreter, Herr Mehl, durch seinen Fortzug von Hannover dazu unfähig und sogar Herr Addicks durch seine Reise nach Chicago zeitweilig behindert war, so war niemand da, der die immerhin mancherlei Aufgaben des Vorstandes erledigt und die Versammlung in die Wege geleitet und geführt hätte.

Unter diesen Umständen dürfen wir wohl auf eine Entschuldigung unseres gegen die Statuten verstossenden Verfahrens rechnen.

Zum Glück gelang es uns, für die erledigte Schriftführerstelle, die in Vertretung ja eigentlich vom Kassirer zu verwalten ist, Herrn Collegen Bruns zu gewinnen, der uns damit sich sehr zu Dank verpflichtet hat, um so mehr, als derselbe seines Gesundheitszustandes wegen

schonungsbedürftig ist. Sie sehen, dass es nothwendig war, wenn anders das Vereinsleben nicht erlahmen und die Thätigkeit desselben gerade jetzt vor grossen Entschliessungen sonst nicht nachlassen soll, so schleunig als möglich eine Versammlung zur Neuwahl des Vorstandes zu berufen, der die ungewöhnlich lange Zeit von 2¼ Jahren seines Amtes gewaltet hat.

Meine Herren! Auch sonst wird unser Programm diesmal in der Hauptsache ein geschäftliches sein, und um zu ermöglichen, dass die Gäste auch an diesen Verhandlungen, soweit sie von allgemeinem Interesse sind, Antheil nehmen können, möchte ich Sie ersuchen, zu genehmigen, dass diese, mit Ausnahme der Personalfragen, auch in öffentlicher Sitzung berathen werden.

Hiermit eröffne ich die XXII. Versammlung des Zahnärztlichen Vereins für Niedersachsen.

Der Antrag wird genehmigt.

Herr Kühns stellt sodann eine Patientin mit Prothese vor, welcher wegen Tuberkulose des Antrums der rechte Oberkiefer resecirt worden ist.

Sodann erhält das Wort Herr **Addicks** zu seinem

Bericht über den zahnärztlichen Weltcongress in Chicago.

Meine Herren! Es ist nicht meine Absicht, Ihnen heute einen ausführlichen Bericht über den Weltcongress zu liefern, da dies nicht in den Rahmen unserer heutigen Versammlung, die hauptsächlich zur Berathung der Standesordnung berufen ist, hineinpassen würde. Ich beschränke mich darauf, Ihnen einen kurzen Ueberblick zu geben über das, was dieser so wichtige Specialcongress an Interessantem und Wissenswerthem bot.

Der Name zahnärztlicher Weltcongress rechtfertigte sich durch die Anwesenheit von Collegen aus allen Welttheilen, die herbeigeeilt waren, um durch gegenseitigen Meinungsaustausch ihr Können und Wissen zu bereichern. Fast alle Länder hatten durch Absendung eines officiellen Delegirten ihr Interesse kund gegeben. Nur Deutschland und England hatten dies nicht für nöthig befunden. Wir vermissten daher auch Prof. Baume, der, zum Ehrenpräsidenten von Deutschland erwählt, diesem Rufe leider nicht Folge gegeben hatte.

Zum Versammlungsorte für die wissenschaftlichen Sitzungen war der Kunstpalast von Chicago ausersehen, der, belegen an der Michigan Avenue in unmittelbarer Nähe des Sees, sehr bequem und leicht zu erreichen war. Da der grösste Theil der Congresse, die im Anschlusse an die Weltausstellung abgehalten wurden, in diesem Gebäude stattfanden, so war der Kunstpalast durch Anbau von mehreren Hallen erweitert worden. Auch unsere allgemeinen Sitzungen fanden in einer solchen, die den Namen Washingtonhalle führte, statt. Leider grenzte dieselbe direct an das Geleise der Illinois Central-Eisenbahn, so dass durch vorbeifahrende Züge die Vorträge häufig in unliebsamer Weise unterbrochen wurden. Was die praktischen Demonstrationen anbetraf, so war zu diesem

Zwecke das Chicagoer zahnärztliche Institut, ebenfalls an der Michigan Avenue, zur Verfügung gestellt worden, doch zeigte sich auch hier wieder, gerade wie seiner Zeit auf dem internationalen Congresse zu Berlin, der Raum für die Menge Wissbegieriger viel zu klein, und wer nicht dreist und gottesfürchtig seinen Platz am Operationsstuhl zu erobern wusste, konnte darauf gefasst sein, wenig oder gar nichts zu sehen.

Die erste allgemeine Sitzung wurde am Montag, den 4. August durch den Vorsitzenden des Executiv-Comités, Dr. W. Walker, eröffnet, der nach einem Willkommensgrusse des Präsidenten aller Weltcongresse, Mr. Bonney, zunächst den Präsidenten des zahnärztlichen Congresses, Dr. L. D. Shephard aus Boston, der Versammlung vorstellte. Nachdem der Vorstand auf dem Podium Platz genommen hatte, hielt Dr. Shephard seine Begrüssungsrede, in der er auf die grossen Erfolge der modernen Zahnheilkunde hinwies und hervorhob, wie wenig Wissenswerthes uns vom Alterthum überliefert sei, vielmehr die heutige Zahnheilkunde als Wissenschaft ganz der Neuzeit angehöre. Hieran schloss sich die Einführung der Delegirten, worauf die allgemeine Sitzung auf Dienstag, den 5. August, 12 Uhr Mittags, vertagt wurde. Nachmittags constituirten sich die Sectionen, deren acht gebildet wurden: 1) Anatomie und Histologie; 2) Aetiologie, Pathologie, Bakteriologie; 3) Chemie und Metallurgie; 4) Therapeutik und Materia medica; 5) Zahn- und Mundchirurgie; 6) operative Zahnheilkunde; 7) Prothese und Orthodontie; 8) Erziehung, Gesetzgebung und Literatur.

Man hatte folgende Tageseintheilung getroffen: Morgens von 9—½12 Uhr klinische und praktische Demonstrationen, Mittags von 12—2 Uhr allgemeine Sitzung, Nachmittags von ½3 Uhr an Sectionssitzungen; an zwei Abenden der Congresswoche wurden ausserdem noch mikroskopische Präparate mit dem Projectionsapparate vorgeführt.

Der zweite Tag begann zunächst mit praktischen Demonstrationen. Als ersten hatte ich Gelegenheit, Bonwill operiren zu sehen und seine Geschicklichkeit im Goldfüllen zu bewundern. Es handelte sich um einen oberen Molaren mit einer grossen Cavität an der Kaufläche, dessen Pulpa noch intact war. Bonwill benutzte zur Präparation der Höhle die nach ihm benannte Bohrmaschine, sowie zum Füllen selbst seinen mechanischen Hammer. Glatte Stopferspitzen fanden Verwendung. Die Operation wurde in ca. 30 Minuten vollendet mit Abbey's noncohäsiver Folie Nr. 5 und cohäsiver Folie Nr. 20. Die Füllung erforderte 1⅜ Buch Gold. An einem anderen Stuhle demonstrirte Dr. Blake aus San Francisco schmerzlose Zahnextractionen. Er legte auf beiden Seiten des zu extrahirenden Zahnes ein Wattebäuschchen mit Aethylchlorid getränkt und beliess dasselbe dort so lange, bis das Zahnfleisch weiss

wurde; alsdann schritt er zur Extraction, die scheinbar schmerzlos von statten ging. Dr. Sill aus New York zeigte uns, wie er Pulpen überkappte. Er setzte zu 15 Theilen Zinkoxyd ein Theil Vaseline und liess solches über die freiliegende Pulpa laufen, den Ueberschuss entfernte er und füllte darauf mit Phosphatcement. Er behauptete, nach einer solchen Behandlung nie Schmerzen auftreten gesehen zu haben. Dr. Schreier aus Wien zeigte die Behandlung gangränöser Pulpen mit Kalium-Natriumpräparat. Meine Herren! Sie kennen ja alle dies Präparat und werden es wahrscheinlich schon in Ihrer Praxis vielfach versucht haben. Die Theorie beruht darauf, dass das Kalium-Natrium mit dem Wasser im Wurzelkanal sich in Kalium- resp. Natriumhydrat verwandelt, das mit den gangränösen Resten der Pulpa eine Seife bildet, die antiseptisch wirken soll. Das Präparat wird mit Nervnadeln eingeführt, nachher der Wurzelkanal ausgetrocknet und wie üblich gefüllt. Unter Umständen wird diese Behandlungsweise mehrmals wiederholt. Ueber die Behandlung gangränöser Pulpen durch Dr. Woodley aus Chicago kann ich wenig berichten, da ich zu entfernt stand; ich sah nur, dass Glühhitze hierbei Verwendung fand. Dass nebenbei noch Ausstellungen von elektrischen Maschinen und sonstigen für die Zahnärzte interessanten Geräthschaften stattfanden, brauche ich wohl kaum zu erwähnen.

In der zweiten allgemeinen Sitzung sprach Dr. Zsigmondy aus Wien über angeborene Schmelzdefecte. Meine Herren! Die Vorträge finden Sie alle abgedruckt im Dental Cosmos[1]) und muss ich Sie darauf verweisen, da hier die Zeit zu einem Eingehen auf dieselben mangelt.

Dritter Tag. Der klinische Theil bot auch heute wieder viel des Interessanten. Zunächst sah ich Dr. Russel einen oberen Schneidezahn, der labialwärts cariös war, mit einer Porzellanfüllung versehen. Die Cavität wurde möglichst cylindrisch hergestellt, alsdann ein cylindrisches Stückchen Porzellan von etwas grösserem Durchmesser ausgesucht, zurecht geschliffen und mit Cement in der Cavität befestigt; dabei ragte das Porzellan etwas aus der Höhle hervor, was später durch Abschleifen beseitigt wurde. Es wurde auf diese Weise eine Füllung hergestellt, die mit blossem Auge kaum erkennbar war. Patient hatte an einem anderen Schneidezahn vor 8 Jahren eine gleiche Füllung bekommen, die jetzt noch vollkommen intact war. Dr. Fillebrown extrahirte in Aetheranästhesie. Bonwill füllte einen ersten unteren Molaren, der vollständig zerstört war, mit Amalgam, wobei er als Matrize Guttapercha, welche er durch eine Klammer am Platze

1) Vergl das Referat Schaeffer's in dieser Monatsschr. Nov. und Dec. 1893, Jan., Febr. und März 1894.

hielt, verwandte. Japanisches Papier diente dazu, den Ueberschuss an Quecksilber zu beseitigen. Dr. Wick aus St. Louis füllte einen unteren Bicuspis distalwärts mit Gold. Er gebrauchte den automatischen Hammer, ein Matrize aus Neusilber, die er wie Herbst zunächst dem Zahne anpasste und dann zusammenlöthete. Die Füllung wurde mit noncohäsivem Golde begonnen und mit cohäsivem vollendet. Dr. Love zeigte einen kleinen Mundspiegel, der in jeder Stellung im Munde zu befestigen war, so dass er stets beim Operiren beide Hände frei hatte. Dr. Richards demonstrirt eine Methode, Wurzelkanäle mit Metallfeilspänen zu füllen. In den gereinigten Wurzelkanal wurden mit einer Nervnadel einige Tropfen Cassiaöl gepumpt, darauf mit der angefeuchteten Nervnadel Feilspäne aufgenommen und in den Wurzelkanal gebracht. Dr. Weld aus New York vertheilte ein Eisenpräparat, von dem er behauptete, dass es vollständig unschädlich für die Zähne sei. Es sei ihm gelungen, in einer vollkommen säure- und alkoholfreien Lösung Eisensalze zu suspendiren.

Die allgemeine Sitzung begann wieder um 12 Uhr. Es kam eine Arbeit von Prof. Miller in Berlin, der durch Krankheit am Erscheinen verhindert war, zur Verlesung. Das Thema lautete: „Ueber verschiedene Methoden zur Vermeidung der Herausnahme devitalisirter Zahnpulpen.“ Miller weist hierin kurz auf die Methoden von Witzel, Baume und Herbst hin und kommt zu dem Schlusse, dass man in den Fällen, wo es unmöglich sei, die Wurzelpulpen zu entfernen, vor allem darauf bedacht sein müsse, durch ein geeignetes Antisepticum den weiteren Zerfall zu verhindern. Versucht sind Sublimat mit Thymol, Quecksilbercyanid mit Thymol und Hydrarg. salicyl. mit Thymol. Näheres ist zu finden ausser im Dental Cosmus und dem Referat der Monatsschrift im Zahnärztlichen Wochenblatt und in den Berichten der deutschen odontologischen Gesellschaft. An der Discussion betheiligten sich Dr. Abbot aus New York, Dr. Cunningham aus England und Dr. Schreier aus Wien, von denen ersterer sich nur für ein vollständiges Entfernen der Pulpa mit nachfolgender Füllung der Kanäle aussprach, während Cunningham mit der modificirten Herbst'schen Methode gute Erfolge aufzuweisen hat. Schreier aus Wien weist auf die Vorzüge seines Präparates hin, das Miller zu erwähnen vergessen habe. Abends hielt Dr. Andrew aus Cambridge einen Vortrag: Ein Beitrag zu den Störungen der Schmelzbildung. Nachher sprach Dr. Sudduth über Beeinflussung der Form von Kiefer und Zähnen während der Bildungsperiode. In der Sectionssitzung (zahnärztliche Mundchirurgie) sprach Dr. Brophy aus Chicago über chirurgische Behandlung von Gaumendefecten und hob hervor, dass der Zahnarzt dasselbe Recht habe, Operationen, welche im Bereiche des Mundes

und des Gesichtes lägen, vorzunehmen, wie der praktische Arzt. Im Anschluss hieran wurde ein Patient vorgestellt, den Brophy operirt hatte, als ersterer 10 Tage alt war.

Am vierten Congresstage war wieder der unermüdliche Bonwill im Operationssaale thätig. Heute wollte er einen rechten oberen Schneidezahn mit Gold füllen. Die ganze mesiale Fläche war in Mitleidenschaft gezogen, dazu fehlte ein grosser Theil der Schneidekante. Die Pulpa war jedoch noch intact. Da die Zahnwände sehr dünn und brüchig waren, machte er am Cervicalrande einen Unterschnitt, und zwar von der Lateral- bis zur Gaumenseite. Er führte die Operation, die ein Buch Gold erforderte, in 27 Minuten aus. Dr. Simpson aus Rock Hill zeigte, wie man eine Goldfüllung an einem oberen Schneidezahne, der mesialwärts erkrankt war, ohne Anlegen von Cofferdam ausführen könne. Er benutzte dazu eine Serviette an der Lingualseite und japanesisches Papier an der Labialseite, die durch Orangeholzkeile festgehalten wurden. Die Operation erforderte 4 Blatt Gold und wurde mit dem mechanischen Hammer in einer Stunde vollendet. Dr. Fillebrown aus Boston zog Zähne in Hypnose. Patientin war eine ältliche Dame, die zuerst sehr aufgeregt, doch alsbald ruhig wurde und nach der Extraction behauptete, nichts gefühlt zu haben. Brophy aus Chicago entfernte einen grossen Tumor vom rechten Oberkiefer, doch konnte ich über die Art desselben, ob gut- oder bösartig, nichts in Erfahrung bringen. Bonnet aus Paris fertigte eine Füllung aus noncohäsivem Golde in einem zweiten Bicuspis mittels Handdrucks an.

In der allgemeinen Sitzung hielt Whitney aus Honolulu einen sehr interessanten Vortrag über die alten Hawaiinsulaner, eine vorzügliche Schädelsammlung illustrirte denselben. Er sprach über die Schwierigkeit, die es ihm gemacht, Schädel der alten Eingeborenen dieser Insel zu erhalten, und erwähnt, dass er keine 25 Proc. gefunden, deren Zähne frei von Caries gewesen; auch habe er Gelegenheit gehabt zu constatiren, dass Unregelmässigkeiten an Zähnen bei ihnen ebenso häufig wie bei uns seien. In der Abendsitzung sprach Andrews aus Cambridge über Veränderung im Pulpenkanale und Cunningham über Luxationen oder unmittelbare Heilung von Unregelmässigkeiten der Zähne. Die Sectionssitzung lassen Sie uns übergehen und gleich mit dem fünften Verhandlungstage beginnen.

Die Klinik bot Gelegenheit, heute einer Regulirung par force beizuwohnen. Bryan aus Basel stellte einen Patienten vor, etwa 15 Jahre alt, dessen rechter oberer seitlicher Schneidezahn innerhalb des Kieferbogens und innerhalb der unteren Schneidezähne articulirte. Wenige Tropfen einer 4 proc. Cocainlösung, an der Labial- und Lingualseite injicirt, genügten, um Anästhesie

hervorzurufen. Es wurden zwei Einschnitte zu beiden Seiten der Wurzel bis zur Spitze derselben labialwärts gemacht, alsdann der Alveolarfortsatz mittels einer Kreissäge durchsägt, darauf der Zahn mittels einer Zange, deren labiale Branche mit Weichgummi versehen war, in die richtige Stellung gebracht. Eine Ligatur wurde nicht angebracht, da die Articulation den Zahn schon in seiner Stellung festhielt.

Eine Aluminium-Amalgamfüllung wurde von Dr. Carroll-Chicago in einem unteren linken Bicuspis angebracht. Das Aluminium soll die Verfärbung der Zähne verhindern. Caracatsanis aus Athen extrahirte in Cocainanästhesie und Broadbent aus Chicago versuchte einen stark verfärbten mittleren Schneidezahn mit 25 proc. Pyrozonlösung zu bleichen.

In der allgemeinen Sitzung kam eine Arbeit über englische Röhrenzähne von John Girdwood aus Edinburgh zur Verlesung. Der Verfasser sprach seine Verwunderung darüber aus, dass in keinem amerikanischen Werke über Zahnheilkunde die Röhrenzähne erwähnt wurden, trotzdem sie in sehr vielen Fällen den Flachzähnen vorzuziehen seien. Als zweiter Vortrag stand die hypnotische Suggestion als Beruhigungsmittel bei Zahnextractionen auf dem Programm. Dr. Thomas Fillebrown wies auf die Vortheile der Hypnose bei Extractionen hin und kam zu dem Schlusse, dass in 5 Jahren fast jeder Zahnarzt mit der Anwendung derselben vertraut sein würde.

Am Abend dieses Tages fand ein grosses Bankett im Chicagoer Beach Hotel statt, an dem über 200 auswärtige Congressmitglieder, die der liebenswürdigen Einladung der amerikanischen Collegen gefolgt waren, theilnahmen.

Für den letzten Tag war nur noch eine allgemeine Sitzung anberaumt. Abschiedsgrüsse wurden ausgetauscht, manche Rufe „auf Wiedersehen!“ ertönten, und damit hatte der zahnärztliche Weltcongress sein Ende gefunden.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden und fügt hinzu, es sei zu bedauern, dass die klinischen Demonstrationen, auf die man in Amerika so grossen Werth lege, auf den deutschen zahnärztlichen Versammlungen zu sehr vernachlässigt würden. In der sich anschliessenden Discussion bemerkt

Kühns, er habe mit dem Hypnotismus vor 2 Jahren ebenfalls Versuche gemacht, der Erfolg sei in den wenigen Fällen, wo er denselben angewandt, günstig ausgefallen.

Heitmüller fürchtet, dass bei häufiger Anwendung der Hypnose schwere Störungen des Nervensystems eintreten können, und steht dieses der allgemeinen Einführung des Hypnotismus entgegen.

Walkhoff hat sich zwar nur privatim mit der Hypnose beschäftigt, bezweifelt aber ihre Anwendbarkeit in der zahnärztlichen Praxis, da nach seinen Erfahrungen keine Anästhesie hervorgerufen wird. Es ist ihm überhaupt nur gelungen, Damen und nervenschwache Herren zu hypnotisiren.

Der Vorsitzende giebt darauf den Vereinsbericht:

Meine Herren! Nachdem ich Ihnen schon vorhin die Gründe auseinandergesetzt, weshalb die Hauptversammlung verschoben, kann ich Ihnen zur Ergänzung des Vereinsberichtes noch Folgendes mittheilen.

Seit der Hauptversammlung in Oldenburg am 19. Juli 1891 sind, veranlasst durch die Anwesenheit des Central-Vereins in Hannover, keine Hauptversammlungen abgehalten. Seitdem hat sich die Mitgliederliste in folgenden Zahlen bewegt:

19. Juli 1891 Bestand: 35 Mitglieder. Verstorben 2 Mitglieder, ausgetreten 1, bleiben 32; neu eingetreten 7, mithin ist augenblicklich ein Bestand von 39 Mitgliedern, eine Zahl wie sie kein anderer Provinzial-Verein aufzuweisen hat und die am besten die Lebensfähigkeit und den Zweck unserer Vereinsbestrebungen documentirt. Sollte es uns gelingen, was wir erhoffen und erstreben müssen, diese Zahl über 40 zu erhöhen, so gewönne derselbe mit seiner dadurch erreichten dritten im Vereinsbunde eine ausschlaggebende Stimme.

Dem vor 2½ Jahren gegründeten Vereinsbunde ist der Verein vor einem halben Jahre beigetreten, und es ist als eine Anerkennung unserer regen Vereinsthätigkeit aufzufassen, dass demselben Ostern 1893 der zweite Vorsitz und das Schriftführeramt im Vereinsbunde zugefallen ist.

Ueber die Thätigkeit ihrer Delegirten an den Verhandlungen desselben wird Ihnen bei Besprechung desselben Bericht erstattet werden.

Der Kassenbericht wird die Ergänzung unserer Vereinssache sein, wozu ich Herrn Addicks das Wort ertheile.

Es folgt Antrag betreffend eine Petition an den Bundesrath wegen des zahnärztlichen Studienganges.

Der Vorsitzende liest eine von ihm auf Veranlassung des Vereinsbundes verfasste Petition vor. Dieselbe enthält als Hauptpunkt die Forderung des Maturitätsexamens für die Zulassung zum Studium der Zahnheilkunde und den Wunsch nach höherer Anforderung in den allgemeinen medicinischen Wissenschaften und zu dem Zwecke eine dem Tentamen physicum entsprechende Vorprüfung. Nach eingehender Debatte, in der die verschiedensten Wünsche und Ansichten vorgebracht wurden über das, was zur Hebung des zahnärztlichen Standes, auch dem Publikum gegenüber, nothwendig sei, einigte man sich im ganzen dahin, dass die Ziele der Petition wohl erstrebenswerth seien, dass aber bei der Aussichtslosigkeit, alles auf einmal zu erreichen, zunächst eine Verlängerung des Studiums zum Zwecke einer besseren technischen (auch operativen) Ausbildung zu erstreben sei. Eine verlängerte Studienzeit würde auch das allgemeine medicinische Studium der Zahnärzte günstig beeinflussen. Es sei alsdann eine Reform der technischen Ausbildung auf den Universitäten und Verschärfung der Anforderungen im Examen zu verlangen. Hervorgehoben wurde noch, dass dies nur einen Schritt vorwärts zur endgültigen Regelung des Studienganges bedeuten solle. Der Vorstand im Verein mit Collegen Walkhoff wird beauftragt, eine dahingehende Petition abzufassen, sie in der Monatsschrift zu veröffentlichen und durch den Vereinsbund den einzelnen Vereinen die nöthige Anzahl Separatabdrücke zur Meinungsäusserung zugehen zu lassen.

Hierauf folgt als Punkt VI der Tagesordnung die Berathung der Standesordnung.

Der Vorsitzende theilt mit, dass die bisher eingelaufenen Nachrichten anderer Vereine ablehnend lauteten. Es wird darauf beschlossen, in eine Specialdiscussion einzutreten, um die Punkte zu ermitteln, die der Mehrzahl der Collegen die Standesordnung als Ganzes unannehmbar machen. Bei der nun folgenden Berathung zeigt sich eine erfreuliche Uebereinstimmung. Nur der § 2 gab zu grösserer Debatte Veranlassung, wie zu erwarten

war. Das Resultat bestand darin, dass § 2a angenommen, 2b, 2c und 2d, letzterer als überflüssig, abgelehnt wurden.

Alle anderen Paragraphen wurden ohne erheblichen Widerspruch, grösstentheils einstimmig angenommen. College Heitmüller spricht die Hoffnung aus, dass, wenn das Resultat unserer Berathung bei einer Revision der Standesordnung Berücksichtigung finden würde, dieselbe für alle Parteien annehmbar werde, und stellt den Antrag: der zahnärztliche Verein für Niedersachsen bittet den Vereinsbund, die revidirte Standesordnung nochmals den einzelnen Vereinen zur Specialberathung vorzulegen, eine Berathung en bloc auszuschliessen. Dieser Antrag wird angenommen.

Hierauf wird als Versammlungsort für den 4. Februar 1894 Braunschweig gewählt.

Vorstandswahl. Die Abstimmung ergiebt folgendes Resultat: Vorsitzender Herr C. Kühns in Hannover, Schriftführer Herr W. Sprengel in Hannover, Kassirer Herr H. Addicks in Hannover. Zum zweiten Delegirten zum Vereinsbunde wurde auf Vorschlag des Vorsitzenden per Acclamation wiedergewählt Herr Walkhoff.

Auszüge und Besprechungen.

Aus der odontologischen Gesellschaft von Grossbritannien. (The Dental Record, December 1893.)

Mr. Stanley Boyd stellte in der letzten Sitzung eine Frau von 61 Jahren vor, bei der er die Symphyse des Unterkiefers resecirt hat, und wo es ihm gelungen war, die Form des verlorenen Kinnes dadurch wiederherzustellen, dass er eine Prothese aus starkem Silberdraht zwischen die durchsägten Kieferenden einklemmte. Der Fall war aus verschiedenen Gründen auch klinisch von Interesse. Erstens hat sich seit vierzehn Jahren die Zunge der Patientin mehr und mehr mit Leukoplakieflecken bedeckt, obwohl weder Heredität in Bezug auf Krebsleiden, noch Syphilis, noch Rauchen oder Alkoholgenuss oder irgend eine andere für Leukoplakie bekannte Ursache anamnestisch festzustellen war.

Dann waren vor 13 Jahren, ohne nachweisbare Ursache, alle ihre Zähne lose geworden und nacheinander ausgefallen. Schliesslich hatte sie zwei oder wahrscheinlich drei deutlich ausgeprägte Epitheliome in ihrem Munde. Eines auf der rechten Seite des Zungenrückens, das zweifellos von einem Leukoplakieflecken ausgegangen war, das zweite am Frenulum linguae und am Boden der Mundhöhle. Dieses hatte schon die Symphyse und zum Theil die Unterlippe mit ergriffen. Es schien durch den Reiz eines Zahnersatzstückes verursacht zu sein, das die Frau seit vielen Jahren getragen hatte. Schliesslich gesellte sich noch während des Spitalaufenthaltes ein kleines krebsartiges Geschwür an der

Innenfläche der Oberlippe hinzu. Leider war das operativ entfernte Stückchen verloren gegangen.

Die Operation bestand in der Entfernung der Symphyse, des Mundhöhlenbodens, der vorderen Zungenhälfte, der submentalen Drüse und der submaxillaren Lymphdrüsen auf beiden Seiten. Die Patientin überstand alles recht gut, und die Prothese erfüllte vollkommen ihren Zweck. Die in den Knochen hineinragenden Enden des Silberdrahtes werden dort mit der Zeit ganz festwachsen, d. h. von Knochengranulationen mechanisch festgehalten werden.

Mr. Arbuthnot Laue demonstrirte einen Fall von Ankylose des linken Kiefergelenks mit Zwergbildung des Unterkiefers.

Die Patientin, ein Mädchen von ca. 12—14 Jahren, war nicht zugegen, aber Modelle ihres Mundes wurden gezeigt. Als sie 2 Jahre alt war, bekam sie einen Stich in die linke Backe. Diffuse Zellgewebsentzündung folgte, und seit jener Zeit konnte sie ihren Kiefer nicht mehr bewegen.

Der Unterkiefer war ausserordentlich unentwickelt und die unteren Schneidezähne berührten fast die Schleimhaut des Gaumens. Die Gelenke erlaubten nicht die geringste Bewegung. — Mr. Laue resecirte den linken Condylus, und nach der Operation war eine Zunahme der Beweglichkeit zu constatiren, die allmählich zunimmt. Während der Narkose hörte die Patientin auf zu athmen, und da man nicht zur Zunge gelangen konnte, um sie vorzuziehen, musste Mr. Laue schnell die Tracheotomie machen. Die Patientin war zuerst im Evelina-Hospital untersucht und später ins Guy-Hospital in Mr. Laue's Behandlung gebracht worden. Nach Besprechung mit Mr. Maggs schienen ihm zwei Dinge nöthig. Das erste war, distal vom Caninus den Kiefer vertical zu durchschneiden, das Fragment vorzuziehen und zu fixiren. Das zweite war, an beiden Seiten ein Stück aus dem Kieferast wegzunehmen. Mr. Laue wünscht Rathschläge für die spätere Behandlung des Falles von Mitgliedern der Versammlung.

Dr. W. A. Maggs sagte, er habe die Patientin vor und nach der Operation gesehen. Seit dem 2. Jahre hätte, wie schon berichtet, vollkommene Ankylose bestanden. Das Mädchen ernährte sich, indem sie die Nahrung zwischen den Schneidezähnen des Unterkiefers und dem Gaumen durch den hier vorhandenen geringen Zwischenraum einführte. Die schwache Entwicklung des Unterkiefers gäbe der Patientin den Anschein, als ob auch ihre geistigen Functionen nicht recht entwickelt wären. Dem sei aber nachweislich nicht so. Eine der Ursachen für das Vordringen der oberen Schneidezähne sei excessive Knochenentwicklung in den Zwischenkiefern. In diesem Falle trägt die Nichtentwicklung des

Unterkiefers die Schuld; und die Abplattung des unteren Zahnbogens im Bereiche der Schneidezähne hat wohl ihren Grund in der Art der Nahrungsaufnahme und in der Einwirkung der Muskeln. Es ist in diesem Falle besonders interessant, den Zustand der Zähne kennen zu lernen, da sie niemals zum Kauen gebraucht, noch ordentlich gereinigt wurden. Einige Zähne sind interstitiell cariös, besonders die oberen Schneidezähne und einer von den unteren. Die ersten unteren bleibenden Molaren sind bis zur Höhe des Zahnfleisches ganz zerfallen, so dass, als der Kiefer fixirt war, man unmöglich bestimmen konnte, ob sie überhaupt durchgebrochen wären. Alle bleibenden Zähne sind in situ, ausser dem linken oberen Eckzahn und den zweiten und dritten Molaren in beiden Kiefern. Nach Maggs' Ansicht war das Resultat der Operation sehr befriedigend, und er hofft, dass im Laufe der Zeit mehr Raum zwischen den Zahnreihen gewonnen werden wird. Die einzige Behandlungsweise, die er anrathen würde, wäre, die oberen Frontzähne nach innen und die unteren nach aussen zu drängen, wie es in Regulirungsfällen sonst üblich ist. Das würde denselben Effect haben, der von Mr. Laue beabsichtigt sei, natürlich in viel längerer Zeit. Es wäre sehr wünschenswerth, den Fall weiter zu verfolgen und auch von Mr. Laue zu erfahren, ob er glaube, dass der Unterkiefer beim Gebrauch sich mehr entwickeln, oder ob er in seinem Wachsthum stehen bleiben würde, obgleich er eine freiere Beweglichkeit erlangt habe. *Dr. A. Salomon* (Hamburg).

Prof. Dr. Warnekros: Ueber das Füllen der Zähne bei intacter Pulpa mit besonderer Berücksichtigung der Verwendung von cohäsiver Goldfolie. (Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft, Bd. V, Heft 1 und 2.)

Prof. Warnekros schrieb bekanntlich über denselben Gegenstand im Jahre 1888[1]) und empfahl damals die ausschliessliche Verwendung starker cohäsiver Folie in zum Höhlenboden senkrechter Schichtung, hat sich aber seitdem überzeugt, dass diese Arbeitsweise doch nicht in allen Fällen den besten Erfolg gewähre, und giebt in der vorliegenden Veröffentlichung der combinirten Verarbeitungsweise des Goldes als nichtcohäsive, halbcohäsive und starkcohäsive Folie den Vorzug. Sämmtliche Höhlenwände werden nach dem Princip der Verarbeitung des nichtcohäsiven Goldes belegt, ebenso der Höhlenboden. Nachdem diese Randschichten gedichtet, wird halbcohäsives Gold in gleicher Weise eingeschichtet und schliesslich der Kern der Füllung mit cohäsiven Streifen fertig gefüllt. Zahlreiche Abbildungen erläutern in klarster Weise die Methode, welche Verfasser mit Recht hinstellt als die zu erstrebende ideale Art des Schichtens bezw. Einbringens von Gold in

1) Im Verlage von Ash & Sons, Berlin.

den verschiedenen Höhlungen der Kau- und Berührungsflächen der Hinter- und Vorderzähne. Zum Schlusse werden die Füllungen am Zahnhalse der Lippenflächen als einzige Ausnahme von der vorher beschriebenen Füllungsmethode angegeben und bei diesen das einfache Belegen der Ränder mit ungeglühtem Golde, im übrigen das Füllen derselben mit geglühtem Golde wie gewöhnlich empfohlen.

Die sehr brauchbare Fensterklammer nach Ivory ist vom Verfasser durch einige abgeänderte Formen für fast alle Fälle verwendbar gemacht worden und wird ihre Anwendung in den Abbildungen klar veranschaulicht. Zur Entstehungsgeschichte der Halsdefecte werden einige interessante Mittheilungen gegeben, welche die gleichzeitige dauernde Wirkung chemischer und mechanischer Ursachen bei der Entstehung als Bedingung erscheinen lassen, wie sich Verfasser in dieser Frage überhaupt den Ausführungen Baštýř's im zweiten Bande des Scheff'schen Handbuches anschliesst. [Man vergleiche hierüber jedoch Walkhoff: „Ueber die Bedeutung des vitalen Princips im Zahnbein". Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1893, Septemberheft, S. 353—355. Der Ref.]

Es muss als verdienstvoll gelten, dass Warnekros gerade im Anschlusse an seine frühere Arbeit nunmehr der combinirten Verwendungsweise des Goldes so unbedingt den Vorzug giebt. Diese freimüthige Offenheit ist gerade in der Stellung des Verfassers als Lehrer den jüngeren Collegen gegenüber anerkennenswerth und nutzbringend. Jeder erfahrene Praktiker hat die Vorzüge der combinirten Methode der Goldverwendung gewiss erkannt, denn sie wird geübt, seit wir überhaupt cohäsives Gold kennen gelernt haben. Aber jeder ältere Praktiker hat auch je nach seiner Gewohnheit und je nach den Goldpräparaten, welche er verwendet, seine eigene Methode, welche ihm als die vortheilhafteste gelten wird. Alle Veröffentlichungen über den Gegenstand müssen darauf berechnet sein, dem Anfänger die Arbeitsweise möglichst klarzulegen, ohne jedoch in bestimmten Grundanschauungen Verwirrung zu ermöglichen. So sehr nun in dieser Beziehung nach der Art der ganzen Darstellung die vorliegende Arbeit dem Rechnung trägt, so muss Referent doch auf zwei Punkte aufmerksam machen, welche nach seiner Auffassung geeignet sind, den weniger Erfahrenen zu verwirren. Nämlich 1) dass die Höhlen mit ungeglühtem (nichtcohäsivem) Golde muldenförmig ausgefüllt werden sollen und 2) dass zur Dichtung dieser nichtcohäsiven Goldschichten stark gezahnte Stopfer nöthig seien.

Bisher hat als die beste Arbeitsweise gegolten, nichtcohäsives Gold und ebenso Zinngold in allen Theilen der Füllung so einzulegen, dass jede Lage genau senkrecht zum Höhlenboden und parallel den Seitenwänden liegt, und die Erfahrung hat gelehrt,

dass zur Herstellung einer widerstandsfähigen nichtcohäsiven Gold- und ebenso Zinngoldfüllung stark gezahnte Stopfer ganz entbehrlich, ja sogar nachtheilig sind. Hauptsache bleibt auch heute unbestritten: die einzelnen Theile jeder nichtcohäsiven Gold- oder Zinngoldfüllung müssen senkrecht auf dem Höhlenboden stehen, alle Schichten sollen gleichmässig dicht gegen die Wände, also parallel diesen gelagert und gedichtet sein. Jede Zinngoldfüllung, welche in dieser Weise hergestellt und erst zum Schlusse als ziemlich gedichtetes Ganzes gegen den Höhlenboden hingedrückt (condensirt) wird, widersteht auch auf Kauflächen jeder Abnutzung beim Kauen. Jede Zinngold- oder nichtcohäsive Goldfüllung, welche in irgend einem Theile muldenförmig aufgebaut, durch Ineinanderstecken der Theilchen gefestigt werden musste, wird oder kann ab- und ausbröckeln. Es erscheint rathsam, diesen unumstösslichen Erfahrungssatz auch bei der combinirten Verwendungsweise von nichtcohäsivem und cohäsivem Golde sich immer gegenwärtig zu halten und zu beachten, dass es vortheilhafter erscheinen muss, die nichtcohäsiven Goldschichten möglichst wenig durch tief gezahnte Instrumente zu zerreissen, und nachdem sie parallel zur Wand glatt festgedrückt waren, sie durch die in derselben Schichtungsweise aufgelegten halb- und ganzcohäsiven Goldtheile mittels der für dieses Gold gebrauchten Stopfinstrumente fester gegen alle Wandtheile der Höhle anzupressen, ebenso gegen den Höhlenboden. Dann wird der cohäsive Kern der Füllung in den nichtcohäsiven Schichten genau so verankert sitzen, wie die ganze Füllung in der Höhlenwandung mittels der nichtcohäsiven Randschichten, ohne dass diese mit tief gezahnten Spitzen zerstochen werden. Erst im cohäsiven Theile der Füllung ist eine muldenförmige Schichtung zulässig, wenn man in allen Fällen sicher arbeiten will. Referent ist überzeugt, dass es jedem Praktiker von Vortheil sein wird, die vorliegende Arbeit Warnekros' zu studiren, der Anfänger aber wird gut thun, den oben erörterten Erfahrungssatz dabei nicht aus dem Gedächtniss zu verlieren.

Zum Schlusse dürfte es jedem Leser der Warnekros'schen Arbeit von Interesse sein, zu erfahren, dass die cohäsive Folie Nr. 4 von Herbst in Bremen in ausgezeichneter Weise zur combinirten Verwendung sich eignet. Prof. Warnekros hat sich eine derartige Folie von Wolrab's Geschäft in Leipzig seinerzeit extra bestellt. Seit Referent die genannte Herbst'sche Folie verarbeitet, hat er auch für Zinngold die wirklich nichtcohäsive Folie (siehe Schreiter: „Ueber die Verwendung der verschiedenen Goldsorten beim Füllen der Zähne", Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1888, S. 291) ganz entbehren können. *Schreiter.*

Moerhoff: Interproximate Spaces. (Dental Review, May 1893.)

Der Verfasser macht auf die Thatsache aufmerksam, dass häufig bei der Herstellung von approximalen Füllungen die Wiederherstellung eines perfecten, interdentalen Zwischenraumes übersehen und so der Wiederkehr von Caries an den gefüllten Flächen Vorschub geleistet wird. Der normale Zwischenraum bei gesunden Berührungsflächen ist vermöge seiner Gestalt und durch Ausfüllung mit Zahnfleisch ein sich selbst reinigender, und wir müssen bei der Anlage von Approximalfüllungen bestrebt sein, diese wichtige Eigenschaft dem Zwischenraume zu erhalten resp. wiederzugeben. wierzu ist es nöthig, dass die Seiten der Füllungen gut gerundet Herden und der Berührungspunkt mit der approximalen Füllung oder Zahnwand ein möglichst kleiner sei, der Zwischenraum selbst wieder von Zahnfleisch ausgefüllt werde. Die Erhaltung gesunden Zahnfleisches im Zwischenraume ist von grösster Wichtigkeit, da dieses den besten Schutz für den cervicalen Rand der Füllung abgiebt.

Um solche Zwischenräume zu erhalten, müssen die Zähne vor dem Füllen gehörig separirt, und darf kein Versuch zum Füllen gemacht werden, solange nicht der bestmögliche Zwischenraum gewonnen ist. Der Gebrauch der Separirfeilen ist durchaus zu verwerfen. Sie verletzen das Zahnfleisch und schaffen einen Zwischenraum, dem die Haupteigenschaft des normalen, ein selbstreinigender zu sein, durchaus abgeht. Auch bei der Anwendung von Gummi, Holzkeilen, Guttapercha oder Watte sollte darauf geachtet werden, dass die Einlagen nicht das Zahnfleisch verletzen oder aus seiner normalen Lage verdrängen.

Auch beim Finiren der Füllungen ist sorgfältig ein Zuviel zu vermeiden, damit die hergestellten Conturen nicht abgeflacht und so die perfecte Herstellung des Zwischenraumes verhindert werde. Deshalb ist auch hierbei der Gebrauch flacher Feilen zu verwerfen, dagegen schmale, biegsame Separirsägen, Polirstreifen von verschiedener Breite und Polireisen zu verwenden. Auch die Corundum- und Papierscheiben sollten nur zum Formen der buccalen und lingualen Ränder dienen, nie direct zwischen den Zähnen gebraucht werden.

Es ist zwar nicht zu leugnen, dass die perfecte Herstellung des interdentalen Zwischenraumes zu den schwierigsten Aufgaben beim Füllen der Zähne gehört, doch gerade deshalb sollte jeder Zahnarzt, eingedenk der Bedeutung dieser Aufgabe, darauf bedacht sein, jeden einzelnen Schritt, vom Separiren bis zum letzten Poliren, mit grösster Aufmerksamkeit und Fleiss zu überwachen, um günstige Resultate zu erzielen. *Fenthol.*

Heitmüller, K.: Interessante Fälle aus der Praxis. Verhandl. der deutsch. odont. Gesellsch., Bd. V, Heft 1 u. 2.)

1) Behandlung eines Unterkieferbruches, entstanden durch die Extraction von $\overline{8}|$ mittels des Schlüssels.

Der rechte Unterkiefer war nach hinten gesunken und theilweise um den Condylus gedreht. H. brachte denselben in seine ursprüngliche Stellung durch eine schiefe Metallebene, welche mit Drähten am Oberkiefer befestigt war und die normale Articulation des Unterkiefers herstellte.

2) Ueberführung eines von Natur sehr weit nach aussen gestellten Oberkiefers in seine normale Stellung bei einem Knaben mit totaler congenitaler Gaumenspalte und operirter Hasenscharte. Die rechten Backenzähne standen um 1 cm zu weit nach rechts, die linken normal.

Es wurde eine Coffinplatte gefertigt, rechts abgeschnitten, in der Mitte ein keilförmiges Stück herausgenommen und die Platte dann wieder zusammengesetzt; dadurch erreichte H. die normale Articulation. Ausserdem wurde die rechte Hälfte abgeschrägt, die linke mit Metallleisten versehen, damit kein Ausweichen möglich war. Das Ganze bewirkte durch Drehung die Herstellung normaler Verhältnisse.

3) betrifft einen durch tertiäre Lues herbeigeführten Defect des ganzen harten und des vorderen Theils des weichen Gaumens, welcher durch eine Kautschukplatte verschlossen wurde. *Weil.*

Dr. H. Koerner (Halle): Kieferprothese. (Verhandl. der deutsch. odont. Gesellsch., Bd. V, Heft 1 u. 2.)

K. schildert 3 Fälle:

1) Complicirter Bruch des Unterkiefers. Er war mit der bekannten Kinnbinde behandelt worden und nach 5 Wochen angeblich geheilt; doch blieben Fisteln bestehen, und nach 8 Wochen federte der linke Unterkiefertheil lingualwärts. K. fertigte zwei Schienen, für jede Kieferhälfte eine, von denen die rechterseits articulirte, die linke nicht. Zwischen beide Schienen setzte er täglich neue Hickory-Hölzer ein, so dass die linke Unterkieferhälfte buccalwärts getrieben wurde, bis zur richtigen Articulation. Dann wurde eine Prothese mit künstlichen Zähnen gefertigt, und endlich erfolgte Callusbildung.

K. schreibt die fehlerhafte erste Heilung mit Recht dem mangelhaften Verbande zu, die Bruchstellen konnten nicht zur Ruhe kommen, daher auch nicht verheilen.

2) 67jähriger Patient, Exarticulation des linken Unterkiefers bis zu $\overline{4}|$, wegen Carcinoms; während der Operation Zurücksinken der Zunge, daher Tracheotomie. Nach zwei Monaten lagen die linke Wangen- und Halsfläche in einer Ebene, daher hochgradige Entstellung. Der rechte Unterkieferstumpf war um einen Winkel von 45° nach hinten abgewichen, konnte aber ohne Schwierigkeit nach vorn gezogen werden. Es musste also der Kieferstumpf replacirt und die Articulation hergestellt werden. K. fertigte eine schiefe Ebene mit Bindedraht, die sofort das Bewegen der Zunge nach vorwärts ermöglichte, auch spontane Athmung trat ein. Ein später angefertigter steilerer Apparat ermöglichte auch die Articulation.

3) Totale Nekrose des Corpus mandibulae durch tertiäre Syphilis. Entfernung des Sequesters, fast den ganzen Kiefer umfassend. Sodann

Auflagerung von Silberschienen auf beide Stümpfe, Befestigung derselben durch Silberdrähte, welche durch beiderseits in die Kieferstümpfe gebohrte Löcher gezogen wurden. Einheilung der Prothese. Die Zunge war an die beiden Silberbügel angenäht worden. *Weil.*

Prof. Dr. Busch: Ueber niedere Menschenrassen mit Vorführung einiger menschlicher Rassenschädel. (Verhandl. der deutsch. odont. Gesellsch., Bd. V, Heft 1 und 2.)

Das Menschengeschlecht, die jüngste Generation unter den Lebewesen, reicht nicht über die Quartärzeit; trotzdem ist die Frage über dessen Entstehen noch in Dunkel gehüllt.

Die Forschung geschieht einestheils mittels Durchsuchung der quartären Erdschichten nach menschlichen Ueberresten, anderntheils durch Untersuchung der niederen Menschenrassen und Vergleichung mit den höheren.

B. giebt nun eine Uebersicht der Thier- und Menschenfunde aus den diluvialen Höhlen, sowie das Resultat angestellter Messungen; daran reiht er die Vorzeigung der dem Berliner zahnärztlichen Institute gehörigen sieben Rassenschädel, welche alle durch vorzügliche Reproductionen dem Leser anschaulich gemacht werden. *Weil.*

Kleine Mittheilungen.

Wenn man dem **Aluminium etwas Antimon zusetzt,** nicht mehr als 5 Proc., so giebt es eine Legirung, die härter und dabei elastischer ist als das reine Aluminium. Sie besitzt eine silberweisse Farbe, schönen Glanz und wird von der atmosphärischen Luft nicht angegriffen. *S.*

Eine leichtflüssige Legirung besteht aus 5 Theilen Blei, 3 Theilen Zinn und 8 Theilen Wismuth. Schmelzpunkt 92 ° C.

Eine andere nützliche Zusammensetzung besteht aus 2 Theilen Blei, 1 Theil Zinn und 3 Theilen Wismuth. *S.*

Ueber eine Familie, in der es erblich zu sein scheint, dass die Kinder mit Zähnen geboren werden, wird in „The Lancet" vom 14. October 1893 berichtet. Eine Frau von 27 Jahren gebar ein Kind, bei dem die zwei unteren mittleren Schneidezähne vollständig durchgebrochen waren. Die Mutter hatte bei ihrer Geburt dasselbe Phänomen gezeigt. Einige Tage später wurde ihre Schwester von einem Mädchen entbunden, das ebenfalls mit den beiden unteren Schneidezähnen auf die Welt kam. *S.*

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

XII. Jahrgang. 3. Heft. *März 1894.*

Deutsche Monatsschrift

für

Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

Central-Verein deutscher Zahnärzte.

33. Versammlung den 27., 28. u. 29. März in Berlin.

(Hörsaal der ersten Anatomischen Anstalt.)

Vorläufige Tagesordnung:

Dienstag, den 27. März: Vormittags öffentliche Sitzung.
Nachmittags Mitgliedersitzung.

Mittwoch, den 28. März: Vormittags öffentliche Sitzung.
Nachmittags Mitgliedersitzung.

Donnerstag, den 29. März: Wenn Material vorhanden, Vormittags öffentliche Sitzung.

Angemeldete Vorträge:

1) Herr Walkhoff-Braunschweig: Einige Kapitel aus der normalen Histologie der Zähne, erläutert durch Projectionen.
2) Herr Prof. Hesse-Leipzig: Projectionen mikroskopischer Präparate.
3) Herr Prof. Miller-Berlin: Thema vorbehalten.
4) Herr Starcke-Leipzig: Vorbereitung der Wurzelkanäle zur Füllung.

5) Herr Lipschitz-Berlin: Die Anwendung des Lysol in der zahnärztlichen Praxis.
6) Herr Dr. med. Haderup-Kopenhagen: Stenographie und Stenophonie der Zähne.

Angemeldete Demonstrationen:

1) Herr Walkhoff-Braunschweig: Elektrische Bohrmaschine für Accumulatoren- und Strassenstrombetrieb.
2) Herr Starcke-Leipzig: Instrumente zur Behandlung der Wurzeln.

Tagesordnung für die Mitgliedersitzungen:

1) Geschäftsbericht des Vorsitzenden.
2) Kassenbericht.
3) Bericht des Delegirten zum Vereinsbunde.
4) Wahl des Vorstandes.
5) Aufnahme neuer Mitglieder.
6) Wahl des Ortes der nächsten Versammlung.

Zur Aufnahme in den Central-Verein sind angemeldet die Herren:

Prof. Dr. Miller-Berlin.
Dr. chir. dent. Carl Döbbelin-Königsberg.
Wilhelm Lignitz-Leipzig.

Prof. Dr. Hesse.

Local-Programm.

Sitzungssaal: Grosser Hörsaal der ersten Anatomischen Anstalt, NW., Thierarzneischulgarten.

(Eingang: Carl- und Friedrichstrassen-Ecke; auch Louisenstrasse 56.)

Die für Vorträge und Demonstrationen nöthigen Sendungen sind an Herrn Inspector Gellzuhn, NW., Thierarzneischulgarten, zu richten.

Montag, den 26. März 1894, Abends $8\frac{1}{2}$ Uhr: Begrüssung der Gäste und gemüthliches Beisammensein im „Spatenbräu", Friedrichstr. 172, II. Stock (reservirter Saal).

Dienstag, den 27. März, Morgens 9—1 Uhr: Oeffentliche Sitzung im Hörsaale der Anatomie, Carl- u. Friedrichstr.-Ecke.

Mittags $1\frac{1}{2}$ Uhr: Gemeinschaftliches Mittagessen im Saale des Hôtel Toepfer, Carlstr. 39 (Couvert 2 Mark).

Nachmittags 3 Uhr: Mitgliedersitzung in der Anatomie.

Abends 6½ Uhr: Generalversammlung der „Allgem. deutschen zahnärztlichen Witwenkasse", Schiffbauerdamm 38, I.

Abends 8½ Uhr:

Fest-Commers

in den Victoriasälen, Leipzigerstr. 134, gegeben von der Berliner zahnärztlichen Gesellschaft, der Gesellschaft deutscher Zahnärzte zu Berlin und den in Berlin ansässigen Mitgliedern des Central-Vereins, die keinem Berliner Local-Vereine angehören. — Die Galerien sind für Damen der Herren Collegen reservirt.

Mittwoch, den 28. März, Vormittags 9 Uhr: Oeffentliche Sitzung im Hörsaale der Anatomie.

Mittags 1½ Uhr: Gemeinschaftliches Mittagessen im Saale des Hôtel Toepfer, Carlstr. 39 (Couvert 2 Mark).

Nachmittags 3 Uhr: Mitgliedersitzung in Hörsaale der Anatomie. — Die Nebenräume sind zu Demonstrationen bereit gehalten.

Abends 8 Uhr:

Festessen

im grossen Saale des Savoy-Hôtel, Friedrichstr. 103 (Couvert 4 Mark).

Donnerstag, den 29. März, Vormittags 10 Uhr: Oeffentliche Sitzung, resp. Demonstrationen in der Anatomie.

Der Abend bleibt den Herren Collegen zur freien Verfügung überlassen.

Abends 10 Uhr: Abschiedstrunk im „Spatenbräu", Friedrichstr. 172, II. Stock (reservirter Saal).

Empfehlenswerthe Hôtels:

Savoy-Hôtel, Friedrichstr. 103,
Hôtel Toepfer, Carlstr. 39,
„ National, Friedrichstr. 97,
„ Janson, Mittelstr. 51/53.

Das Local-Comité.

Dr. **Zimmermann**, Leipzigerstr. 39. — **Lustig**, Alexanderstr. 21, I.

Die Erkrankungen der Wurzelhaut des Zahnes
in Rücksicht auf ihre Aetiologie und Behandlung.

Von

Dr. **Carl Jung**, prakt. Zahnarzt,

Assistent am Zahnärztlichen Institut der Königl. Universität zu Berlin.

(Fortsetzung.)

Nicht immer ist der Ausgang einer acuten Pericementitis ein noch relativ so günstiger, wie bei den vorbeschriebenen Fällen.

Einmal kann der Eiter, bestimmten anatomisch vorgezeichneten Bahnen folgend, einen ganz anderen als den gewöhnlich gewählten kürzesten Weg durch die Alveolenwand und das Zahnfleisch hindurch einschlagen und so an den verschiedensten anderweitigen Orten zum Durchbruch gelangen (sog. Zahnfistel). Dann aber giebt es auch eine ziemlich grosse Reihe von Fällen, wo bei virulenter Infection und vielleicht ungünstigen allgemeinen Verhältnissen die localen Erscheinungen eine ganz abnorme Höhe erreichen, wobei sie jedoch an Bedeutung noch hinter den alarmirenden Allgemeinerscheinungen zurückstehen müssen; wir können solche Fälle, deren Gefahr meist gar nicht in dem Maasse gewürdigt wird, wie sie es erheischen, unter dem Namen Pericementitis septica phlegmonosa zusammenfassen.

Wenden wir uns in der Betrachtung zunächst den erstgenannten Fällen zu, so kann der Eiter seinen Weg in die Kieferhöhle nehmen, oder in die Nasenhöhle, in die Rachenhöhle, am Angulus mandibulae, am Kinn, am Unteraugenrand oder sonstwo an der äusseren Haut durchbrechen, in seltenen Fällen an ganz entfernt liegenden Körperstellen.

An eine Behandlung im Sinne der Erhaltung des Zahnes ist in solchen Fällen naturgemäss nicht mehr zu denken; die erste Indication besteht hier im Gegentheil darin, den Zahn zu extrahiren, um das Leiden zum Abschluss zu bringen. Welche Gefahren andererseits bei Nichtbefolgung dieser Indication bestehen, erhellt eigentlich aus sich selbst. Kommt beim Durchbruch des

Eiters nach der äusseren Haut schliesslich nur mehr oder weniger die Entstellung in Betracht, so involviren die anderen Ausgänge doch eine recht beherzigenswerthe Gefahr, gar nicht selten eine directe Lebensgefahr. So, wie namentlich vom unteren dritten Molaren aus der Durchbruch des Eiters nach der Rachenhöhle hin erfolgen kann, kann er sich auch recht gut bis ins Mediastinum u. s. w. senken; dass eine Wanderung vom Oberkiefer aus auf dem Wege durch die Kieferhöhle, Nasenhöhle oder die Fossa pterygoidea nach dem Schädelinnern eine tödtlich verlaufende Meningitis hervorbringen kann, ist durch eine stattliche Anzahl von Fällen aus der Literatur bewiesen.

Miller sagt darüber in seinem Lehrbuche a. a. O. Folgendes: „Im ersten Augenblick dürfte die Behauptung vielleicht überraschen, dass eine Entzündung des Gehirns und seiner Membranen, Gehirnabscesse u. s. w. durch cariöse Zähne zu stande gebracht werden können. Eine oberflächliche Untersuchung der Lagerungsverhältnisse der Zähne zur Schädelhöhle wird jedoch sehr bald zeigen, dass ein entzündlicher Process, hervorgerufen durch die Zähne des Oberkiefers, die Schädelhöhle leicht erreichen kann, entweder durch das Antrum Highmori, die Nasenhöhle und die Siebplatte, oder durch die Fossa pterygoidea und die Foramina an der Basis des Schädels, oder endlich durch die Fossa spheno-maxillaris, Fissura orbitalis inferior, Orbita u. s. w. Entzündliche Processe im Unterkiefer, die am Ramus desselben in die Höhe steigen, gelangen in die Schädelhöhle auf dem Wege der Orbita oder, wie es scheint, weniger häufig auf dem Wege der Fossa pterygoidea und der Foramina der Schädelbasis.“

Zweifellos handelt es sich wohl in allen solchen Fällen um eine vorausgehende Pericementitis septischer Natur, mit directer Ausbreitung des septisch-entzündlichen Processes auf dem angegebenen Wege, und ohne dass das Leiden dabei mit Durchbruch des Eiters nach der, einen freien Abfluss gestattenden Nasenhöhle oder der Kieferhöhle, aus der ein solcher unbehinderter Abfluss auch noch denkbar wäre, zum Abschluss kommt. Sehr wohl kann auch im letzteren Falle selbst bei vorläufigem freien Durchbruch nach dem Antrum dieses so in Mitleidenschaft gezogen werden, dass durch Uebergreifen der Erscheinungen von hier aus auf die Nachbargebiete secundäre Affectionen der genannten Natur zu

stande kommen können, wie es Grünwald[1]) für viele unklar gebliebene Fälle von sporadischer cerebrospinaler Meningitis annimmt.

Meningitis u. s. w. ist aber nicht der alleinige Weg, auf dem es zum letalen Ausgange nach einer septischen Pericementitis kommen kann.

Bereits im Eingange dieses Abschnittes wurde darauf hingewiesen, in welchem Grade die septische Infection von der Menge, vor allem aber auch von der Qualität der inficirenden Stoffe abhängig sei, bei Berücksichtigung der constitutionellen Verhältnisse.

Wennschon fast bei jeder halbwegs heftig einsetzenden Pericementitis apicalis oder totalis auch Allgemeinerscheinungen auftreten, die dem Charakter einer septischen Allgemeininfection entsprechen, so überwiegen diese Erscheinungen in manchen Fällen alles andere so sehr, dass wir oben eine gesonderte Classificirung dieser Krankheitsformen unter dem Namen Pericementitis septica phlegmonosa[2]) vorgeschlagen haben.

Meist treten hier zunächst die bekannten Erscheinungen der septischen Pericementitis, jedoch mit recht vermehrter Schnelligkeit auf, so dass schon wenige Stunden nach der Infection (durch Verstopfen des Wurzelkanales beim Essen, durch ungeschickt ausgeführte zahnärztliche Operationen u. s. w.) starke Schwellung der umgrenzenden Gebiete zu constatiren ist. Oder aber die Erscheinungen entwickeln sich zunächst mit gewohnter Regelmässigkeit, um vielleicht dann plötzlich an Stärke zuzunehmen. In beiden Fällen kommt es weiterhin zu beträchtlicher, oft ganz enormer ödematöser, brettharter Infiltration der umgebenden Bezirke, ödematöser Schwellung der ganzen Gesichtshälfte, Bildung von Abscessen oder grösseren Eiterherden, unter Schüttelfrösten, hochgradiger Temperatursteigerung (bis 41° und mehr), kurz den Symptomen einer allgemeinen Sepsis oder Septicopyämie, deren Prognose zwar für gewöhnlich nicht direct infaust gestellt werden darf, in manchen Fällen aber auch eine letale sein kann.

Wir sind zweifellos berechtigt, die Möglichkeit des Zustandekommens solcher Processe auf dem Wege der Pericementitis allen

---

1) Grünwald, Münchener med. Wochenschr. 1892, Nr. 11, citirt in Miller, S. 334.

2) Phlegmone acuta septica osteo-peridentalis. Arkövy.

jenen Eventualitäten zuzuschreiben, unter denen eine Allgemeininfection von der Mundhöhle aus überhaupt zu stande kommen kann. So gut, wie eine letal verlaufende Phlegmone mit Sepsis bei Infection gelegentlich einer misslungenen Zahnextraction u. s. w. zu stande kommen kann, kann sie es auch bei Infection vom Wurzelkanale aus, denn die causalen und örtlichen Bedingungen sind in beiden Fällen ja dieselben. Wie reichlich aber Fälle der letzteren Art sind, dafür legt die Literatur ein beredtes Zeugniss ab.

Schwere locale Störungen können damit Hand in Hand gehen, bezw. bei nicht letalem Ausgange als Ergebniss der Affection resultiren, so vor allem Nekrose der Alveolarfortsätze und Kieferkörper in geringerem oder beträchtlicherem Umfange, Nekrose der Weichtheile, eventuell mit nachfolgenden, durch die Narbenbildung bedingten Störungen.

Das Kapitel ist zu gross, um es hier mehr als andeutungsweise behandeln zu können; es mag speciell noch einmal auf die Arbeit Miller's über dieses Thema verwiesen werden. —

Die Behandlung ist bei solchen vorgeschrittenen Fällen eigentlich kaum noch Sache des Zahnarztes, sondern des Chirurgen; tiefe Incisionen, ausgiebige Anwendung kräftiger Antiseptica, Drainage u. s. w. werden neben entsprechender Allgemeinbehandlung des Schwerkranken eventuell am Platze sein.

Man hat darüber gestritten, ob hier die sofortige Extraction des Zahnes indicirt sei oder nicht; für beides lassen sich schwerwiegende Argumente vorbringen. Im allgemeinen können wir ja die Beobachtung machen, dass entzündliche und eitrige Affectionen, welche von einem Zahne aus ihren Ursprung nehmen, meist von selbst sehr bald in auffallendem Grade nach der Extraction des Zahnes zurückgehen; bei den vorgeschrittenen septischen Processen ist dies nicht mehr der Fall, das ursprüngliche Leiden ist hier zu sehr in den Hintergrund gedrängt worden. Ja, es scheint im Gegentheil die Extraction des Zahnes hier mitunter einen nachtheiligen Einfluss auszuüben, in der Weise etwa, dass das in seiner Widerstandsfähigkeit herabgesetzte Gewebe von der gesetzten Wunde aus vielleicht von neuem inficirt wird, welch' neuerliche Infection dann die Quelle recht übler Erscheinungen werden kann. Dem Operateur wird dann leicht zum Vorwurf gemacht werden, durch

die vorgnommene Extraction die Sache nur wesentlich verschlimmert zu haben.

Jedenfalls wäre es in solchen Fällen angezeigt, die durch die Extraction leer gewordene Alveole sorgfältig mit antiseptischen Materialien (Jodoformgaze u. s. w.) auszutamponiren, um einer frischen Infection von hier aus vorzubeugen.

II.

Wenden wir uns jetzt, entsprechend der früher gemachten Eintheilung, jenen Formen von Wurzelhauterkrankungen zu, welche nicht auf septisch-infectiöser Basis beruhen, so ergiebt sich uns zunächst die Aufgabe, zu betrachten, welche von den übrigen ätiologischen Momenten des Entzündungsprocesses hier noch in Frage kommen können.

Die Antwort auf diese Frage lässt sich leicht geben: wie fast für jedes andere Gewebe, so kommen auch für die Wurzelhaut alle Momente in Betracht, welche überhaupt jene Vorgänge, die wir als Entzündung bezeichnen, herbeizuführen im stande sind.

Eingedenk des aufgestellten Grundsatzes, in allererster Linie die Indicatio causalis als maassgebend für unsere Therapie und damit auch für die Eintheilung anzusehen, können wir darnach die gedachten Affectionen ganz ungezwungen unter folgenden Gesichtspunkten betrachten:

I. Erkrankungen der Wurzelhaut, welche die Folge localer Reize oder Processe sind (mit Ausnahme der septischen Reize). Sie können hervorgebracht werden:

a) durch directe Ueberleitung anderweitig sich abspielender entzündlicher Processe;

b) durch physikalische Reize;

c) durch chemische Reize.

II. Erkrankungen der Wurzelhaut, welche sich als Ausdruck constitutioneller Veränderungen documentiren.

Erkrankungen der Wurzelhaut, welche die Folge localer Reize oder Processe sind.

a) Pericementitiden, hervorgegangen durch Ueberleitung anderweitig sich abspielender entzündlicher Processe.

Wir haben hier in erster Linie jene Formen meist leichter Reizung oder Entzündung der Wurzelhaut zu berücksichtigen, wie sie als Begleiterscheinung entzündlicher Affectionen der Pulpa auftreten.

So finden wir gewöhnlich im Gefolge einer kurzdauernden Pulpitis totalis, aber auch bei anderweitigen Erkrankungsformen der Pulpa, eine leichte Pericementitis[1]), die sich hauptsächlich dadurch zu erkennen giebt, dass der Zahn beim Beissen und bei der Percussion etwas empfindlich erscheint. Vielleicht lässt sich auch eine leichte Röthung und sammetartige Schwellung der über der Wurzelspitze liegenden Zahnfleischpartien in geringer Ausdehnung constatiren.

Der Symptomencomplex ist also ähnlich dem bei beginnender (septischer) Infection, nur mit anderer Aetiologie. Die Diagnose des Zustandes lässt sich leicht und sicher stellen unter Berücksichtigung des Zustandes der Pulpa: um eine einfache entzündliche Begleiterscheinung wird es sich handeln, wenn die Pulpa zwar entzündlich verändert, aber noch nicht in Zerfall übergegangen ist; um eine beginnende Infection (septische Pericementitis), wenn sich eine mehr oder weniger vorgeschrittene Nekrose der Pulpa constatiren lässt.

Eine eigentliche Behandlung ist im ersteren Falle kaum erforderlich; mit Behandlung des Pulpaleidens bezw. der Extraction der Pulpa und Einlage eines Antisepticums schwinden die Erscheinungen der Wurzelhaut von selbst. Eventuell kann man eine leichte Jodpinselung auf das Zahnfleisch über der Wurzelspitze als Gegenreiz appliciren.

Als direct übergeleitete Entzündung können wir weiterhin die sogenannte Pericementitis marginalis auffassen, in den meisten Fällen wenigstens.

---

1) Arkövy benennt diese Krankheitsform: Pericementitis acuta circumscripta consecutiva.

Eine Pericementitis marginalis, d. h. eine Entzündung des Theiles der Wurzelhaut, welcher den Zahnhalsrand (Alveolarrand) bekleidet, repräsentirt sich fast immer als eine Folgeerscheinung der Entzündung des den genannten Partien aufliegenden Zahnfleischsaumes und vor allem der interdentalen Papille, welche Entzündung ihrerseits wieder auf die mannigfachsten Reize hin erfolgen kann. So vermögen überstehende Füllungen, ein eingepresster Wattetampon oder ein Stückchen Gummi zum Separiren der Zähne, ein zurückgebliebener Rest von Cofferdam, eine liegen gebliebene Seidenligatur, Zahnsteinansammlung, Einkeilung von Speiseresten, scharfe Zahnkanten, Verätzungen durch Carbolsäure, Arsen u. s. w., Verwundungen und noch manches andere sehr leicht eine Gingivitis marginalis zu erzeugen, die dann sehr bald auch zu einer Pericementitis marginalis führt, was ja ohne weiteres verständlich ist, wenn man berücksichtigt, in welch' innigem Zusammenhange beide Gewebe hier stehen. Dass die Gingivitis dabei der primäre Process sei, haben wir Grund anzunehmen, wennschon in manchen Fällen die Möglichkeit erwogen oder zugestanden werden muss, dass die genannten Ursachen auch direct auf die Wurzelhaut einzuwirken im stande sind, so eine primäre Entzündung dieses Gewebes und erst secundär eine Gingivitis verursachend. — In diesem Falle wäre dann die Einreihung des Processes eigentlich in den nächsten beiden Rubriken am Platze.

Eine Pericementitis marginalis, die primär durch septische Reize verursacht worden ist (bei Verletzungen unter gleichzeitiger Inoculation von infectiösem Material u. s. w.), werden wir nur selten zu beobachten haben.

Erscheinungen und Verlauf der Pericementitis marginalis sind sehr variirend; von einer leichten Reizung, die dem Patienten kaum zur Perception kommt, bis zu den heftigsten, schmerzhaftesten Erscheinungen, wie wir sie bei einer ausgeprägten Pericementitis septica apicalis zu finden gewohnt sind, finden sich alle Uebergänge und dabei weiterhin auch alle Abstufungen im Verlauf. Während in dem einen Falle die Affection monatelang und länger besteht, ohne mehr als dann und wann ein geringes Unbehagen zu machen, kommen im anderen Falle in kurzer Zeit die heftigsten Symptome zum Ausbruch, so zwar, dass wir es oft als kaum erklärlich anzusehen geneigt sind, dass eine wirkliche starke

Pericementitis durch ein bischen Zahnstein u. s. w. bedingt sein soll, und unwillkürlich ein anderes ätiologisches Moment für die heftige Erkrankung suchen.

Für gewöhnlich bleibt es allerdings bei einer leichten Entzündung, nur selten haben wir stärkere Eiterung oder geschwürigen Zerfall des afficirten Gewebes zu erwarten, dann nämlich, wenn die Ursache nicht erkannt wird und fortfährt, ihre Wirkung auszuüben (so namentlich, wenn Ligaturen oder Gummibänder beim Reguliren u. s. w. liegen geblieben sind), wobei es dann nachträglich noch zur Einwirkung septischer Reize kommen kann, oder wenn die primäre Affection gleich eine auf septischer Basis beruhende war.[1])

Die Behandlung der Pericementitis marginalis ist wieder eine recht einfache, sie besteht eigentlich nur in der Beseitigung der Ursache der Entzündung, welche dann gewöhnlich von selbst überraschend schnell heilt. Eventuell kann man Bepinselung der Stelle mit einer antiseptischen und adstringirenden Lösung verordnen, nachdem man zuvor einige leichte Incisionen gemacht hat, um die Congestion des Gewebes etwas zu mindern. Eine etwas ausgiebigere Verwendung dieser Mittel wird namentlich am Platze sein, wenn sich die Natur der Krankheit als mehr septisch herausgestellt hat.

Als übergeleitete Entzündung dürfen wir ferner wohl auch die Pericementitis beim erschwerten Durchbruch der unteren Weisheitszähne ansehen; auch hier ist eine Gingivitis wohl das Primärleiden.

Der Druck von Seiten des vordrängenden Zahnes bedingt einen Reiz für das Zahnfleisch, das dadurch in seiner Widerstandsfähigkeit herabgesetzt wird und den eindringenden Mikroorganismen dann nicht mehr den normalen Widerstand entgegensetzen kann. Es kommt deshalb zu einer meist ziemlich hochgradigen Entzündung dieses Gewebes, die sehr bald auf die benachbarten Weichtheile, vor allem auf das Pericement, das ohnehin auch durch den Druck des Zahnes etwas in Mitleidenschaft gezogen erscheint, übergeht. Gewöhnlich liegt ausserdem ein zum Theil abgelöster

1) Der Process verdiente dann eigentlich in Gruppe I abgehandelt zu werden.

Zahnfleischlappen über der mit 1 — 2 Höckern durchgebrochenen Zahnkrone, welcher beim Kauen von den oberen Zähnen gedrückt und gequetscht wird, während zugleich Speisetheilchen u. s. w. sich unter ihn pressen, in Gährung übergehen und so mechanisch und chemisch einen weiteren directen Reiz für das Zahnfleisch und Wurzelhaut abgeben.

Die Erscheinungen beim erschwerten Durchbruch unterer dritter Molaren sind in der Mehrzahl der Fälle recht unangenehme. Die entzündliche Schwellung umfasst rasch die ganzen Nachbargebiete in grösserer Ausdehnung, es treten Schluckbeschwerden ein, der Patient kann den Mund nur unvollkommen und zuletzt gar nicht mehr öffnen, da der leiseste Versuch hierzu schon heftige Schmerzen bedingt. Allgemeinerscheinungen, wie Schüttelfröste, Temperatursteigerung u. s. w., lassen nicht lange auf sich warten, wenn es zur Abscedirung kommt, um dann mit Eintritt derselben gewöhnlich ziemlich rasch zu schwinden, allerdings oft nur auf kurze Zeit, wenn der Zahn noch im Kiefer impactirt bleibt. — Unter Umständen kann es auch gerade von hier aus zur Entstehung einer septischen Pericementitis mit ihren unheilvollen Folgen kommen, wie wir sie früher kennen gelernt haben.

Die Behandlung kann hier nach Lage der Dinge eine verschiedenartige sein. Für gewöhnlich wird man sich darauf beschränken, den Zahnfleischlappen gründlich zu incidiren, oder noch besser nach Möglichkeit abzutragen, und dann unter Anwendung antiseptischer Spülwässer den Rückgang der Erscheinungen abzuwarten. Oder aber man schreitet zur Extraction des Zahnes, bei Platzmangel zur Extraction des zweiten Molaren; meist wird die Narkose hierbei eine conditio sine qua non sein der Schmerzhaftigkeit der Operation und auch des Umstandes wegen, dass der Kaumuskelkrampf ein gewaltsames Oeffnen des Mundes ohne Narkose kaum zulässt. — Eingetretene Eiterbildung erfordert Incision, sobald Fluctuation nachweisbar ist; septische Erscheinungen können Incisionen in beträchtlicherer Ausdehnung und Anwendung kräftiger antiseptischer Mittel in ausgiebigster Weise nothwendig machen.

Inwieweit Störungen, wie wir sie bei der Dentitio difficilis der Milchzähne sowohl als auch mitunter der bleibenden Zähne sich einstellen sehen, auf eine ähnliche Grundlage wie jene beim erschwerten Durchbruch der unteren Weisheitszähne zurückzuführen

sind, bedarf noch genauerer Beobachtungen; aller Wahrscheinlichkeit nach dürfen wir aber eine nahe Verwandtschaft der beiderlei Affectionen vermuthen.

Zu erwähnen wären an dieser Stelle endlich auch noch jene Pericementitiden, welche im Gefolge entzündlicher und eitriger Krankheitsprocesse der Mundschleimhaut auftreten. Wir sahen bei Besprechung der Pericementitis marginalis, dass jede Entzündung des Zahnfleischsaumes sehr leicht auch eine solche des Wurzelhautrandes bedingen kann. In gleichem Maasse gilt dies auch naturgemäss von allen jenen Affectionen, die die Mundschleimhaut im allgemeinen befallen können; alles, was eine Entzündung der Mundschleimhaut bezw. des Abschnittes derselben, den wir als Zahnfleisch bezeichnen, machen kann, kann auch eine secundäre Pericementitis veranlassen, indem die krankhaften Veränderungen sich einfach per continuitatem von dem einen Gewebe auf das andere fortpflanzen.

So finden wir sehr häufig eine Pericementitis eines oder mehrerer (manchmal auch aller) Zähne im Gefolge der verschiedenartigsten entzündlichen und eitrigen Stomatitiden, die dann auch mit der Behandlung dieser von selbst wieder schwindet.

b) Pericementitiden als Folge physikalischer Reize.

Wir haben hier vor allem der traumatischen Einwirkungen (Stoss, Schlag, Fall u. s. w.) auf die Zähne zu gedenken.

Namentlich bei Kindern kommt es häufig vor, dass sie beim Fallen auf die Zähne aufschlagen, wobei der eine oder andere Zahn vielleicht fracturirt oder luxirt, d. h. in seiner Alveole mehr oder weniger gelockert wird. Der kleine Patient kommt dann gewöhnlich am nächsten Tage mit den Erscheinungen einer leichten oder auch vielleicht schwereren Pericementitis zur Behandlung, die in weiter nichts zu bestehen braucht, als vielleicht in Application von etwas Jodtinctur und dem Auflegen kleiner Eisstückchen, wonach die Erscheinungen bald von selbst zurückzugehen pflegen.

War der Stoss u. s. w. stärker, so kann die Pulpa am Foramen apicale abgerissen oder abgequetscht werden, und sie stirbt dann nach einiger Zeit ab, ohne jedoch in den meisten Fällen weiterhin zu anderen Erscheinungen Anlass zu geben, als zu einer

dunkelgrauen bis blauschwarzen Verfärbung des Zahnes. Es können jedoch auch auf dem Wege der Blutbahn, wie wir früher sahen, Infectionskeime zu der so nekrotisirten Pulpa gelangen, diese inficiren und somit auf Umwegen zur Entstehung einer septischen Pericementitis Anlass geben. — Die Behandlung ist hier, wie in allen Fällen von septischer Pericementitis, Aufbohren des Pulpenkanals, Entfernen der Pulpa und späterhin Füllung des Wurzelkanales.

Ob, wie es Nessel anzunehmen geneigt ist, bei einer Luxation des Zahnes und der dadurch bedingten Zerreissung von Gewebsbündeln der Pulpa und Wurzelhaut infectiöse Elemente vom Zahnfleischrande aus zwischen Wurzel und Alveole in die Tiefe bezw. bis zur Pulpa dringen können, um so eine septische Pericementitis zu erzeugen, hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich und müsste erst noch durch diesbezügliche genauere Beobachtungen gestützt werden.

Als Folge traumatischer Reize finden wir nicht selten auch eine leichte Pericementitis an Zähnen, die am Tage vorher eine grosse Goldfüllung erhalten haben, bei deren Einführung vielleicht ein stundenlanges Klopfen erforderlich war. Die Erscheinungen bleiben hier durchweg auf einem niederen Niveau: der Zahn ist bei der Berührung und beim Beissen etwas empfindlich, macht auch spontan vielleicht etwas Unbehagen, doch erfordert der Zustand nie eine anderweitige Behandlung als höchstens eine Jodpinselung, um dann von selbst in wenigen Tagen zu schwinden.

Ein Gleiches gilt von Pericementitiden, die nach einer Separation der Zähne durch einen eingepressten Holzkeil u. s. w. auftreten (ausgenommen sind hier jene Fälle von Pericementitis marginalis mit vorangehender Gingivitis marginalis).

Gedrängte Stellung der Zähne kann zu Erscheinungen Anlass geben, die den Charakter einer leichten Wurzelhautreizung an sich tragen; unter Umständen ist hier eine Separation mit der Feile u. s. w. am Platze.

Endlich werden zu hoch aufgebaute Füllungen sehr häufig Ursache einer Pericementitis, wenn die Füllung so hoch ist, dass beim Schliessen der Zahnreihen nur der eine Zahn, welcher die Füllung trägt, von seinem Antagonisten getroffen wird, und so den ganzen Kaudruck oder doch einen grossen Theil desselben auszuhalten hat. Harte Füllungen, namentlich cohäsive Gold-

füllungen, sind hier nicht so gefährlich, als solche aus nachgiebigem Material, wie z. B. zähe Guttapercha; denn während eine harte Füllung sich meist bald herunterkaut, giebt das weichere, dafür aber elastische Material dem Drucke nach, um beim Nachlassen desselben sich wieder auszudehnen, wobei es sich dann viel langsamer abnutzt. — Abtragen der Füllung bis zur richtigen Höhe lässt die Erscheinungen bald ohne weitere Behandlung schwinden.

Die gleichen Erscheinungen können sich natürlich auch einstellen, wenn nicht sowohl eine eingelegte Füllung die Ursache dafür geworden ist, dass ein Zahn mehr als den gewohnten Kaudruck auszuhalten hat, sondern wenn dies auf anderem Wege bedingt worden ist, z. B. dass ein Zahn nach Verlust seiner Nachbarn mehr als früher beim Kauen in Anspruch genommen wird oder dass er (bezw. seine Wurzel) vielleicht einem Ersatzstück als hauptsächlichste Stütze zu dienen bestimmt ist. — Entlastung durch ein angefertigtes Ersatzstück im ersteren, Berücksichtigung der einschlägigen Verhältnisse im letzteren Falle lässt solche Vorkommnisse meist beheben, bezw. vermeiden.

c) Pericementitiden als Folge chemischer Reize.

Als in den meisten Fällen nicht hierher gehörig, haben wir die Pericementitis marginalis, wie sie durch Verätzungen u. s. w. des Zahnfleisches zu stande kommt, oben unter a) eingereiht.

Hier haben wir vor allem jene (apicalen) Pericementitiden zu betrachten, wie sie so leicht im Gefolge übermässiger Verwendung starker (ätzender) antiseptischer Mittel bei Gelegenheit der Behandlung der Wurzelkanäle auftreten.

Es ist das ein Punkt, der bis jetzt viel zu wenig Würdigung erfahren hat.

Wenn wir auf die zurückgelassenen Reste einer amputirten (entzündeten, aber nicht zerfallenen) Pulpa eine Sublimatpastille aufgelegt haben, in der Absicht, diese Reste dadurch zu sterilisiren und so vor Zerfall zu schützen, so können wir, wenn die Dosis des verwendeten Mittels im Verhältniss zu diesen Resten eine zu grosse war, meist schon nach wenig (2 — 6) Stunden die Beobachtung machen, dass das bis zum periapicalen Gewebe vorgedrungene Sublimat dort eine sehr erhebliche Aetzung herbeige-

führt hat, die in ihren Erscheinungen sich in nichts von einer äusserst acuten septischen Pericementitis unterscheidet. Der Patient kommt dann gewöhnlich am nächsten Morgen schon mit einem stark geschwollenen Gesicht zur Behandlung zurück; wir finden den Zahn vollkommen lose, gegen jede Berührung ausserordentlich empfindlich, starke Schwellung aller angrenzenden Partien, Unfähigkeit den Mund zu öffnen, Schluckbeschwerden und vor allem ausserordentlich starke Schmerzen: mit einem Wort das ausgeprägte Bild einer acuten septischen Pericementitis auf ihrem Höhestadium.

Und doch dürfen wir in diesem Falle mit Sicherheit darauf rechnen, dass diese Erscheinungen von selbst und ohne jede Behandlung in 1—2 Tagen zur Norm zurückkehren werden, ohne dass es je zu den Ausgängen in Eiterung u. s. w. käme, wie wir sie von der septischen Pericementitis als unausbleiblich zu sehen gewohnt sind — aus dem einzigen Grunde, weil in jenem Falle ein septischer, hier ein einfach chemischer Reiz die Affection verursacht hat.

Es ist oft ausserordentlich schwer, um nicht zu sagen unmöglich, im gegebenen Falle den Zustand in Bezug auf seine Aetiologie richtig zu diagnosticiren, in solchen Fällen also, wo die Behandlung des betreffenden Zahnes vielleicht anderwärts ausgeführt wurde und der Patient dann zu uns kommt, ohne dass uns Anhaltspunkte über die ausgeführte Behandlung und den vorherigen Zustand der Pulpa zur Verfügung ständen; so vollkommen übereinstimmend sind die Erscheinungen einer solchen Pericementitis durch Verätzung und einer septischen.

Doch nicht nur Sublimat macht solche Erscheinungen, sondern auch jedes andere ätzende Mittel, wie concentrirte Carbolsäure, Chlorzink, Creosot u. s. w., welches wir gelegentlich in den Wurzelkanälen in Verwendung ziehen. Es giebt da, wie überall, nur zu viele, die dem Grundsatze: „Viel hilft viel“ huldigen und denken, je mehr Carbolsäure u. s. w. an Ort und Stelle ist, um so sicherer ist die Wirkung. Etwas Mässigung ist hier am Platze, vor allem bei Zähnen im Unterkiefer und ganz besonders bei unteren dritten Molaren mit ihren gewöhnlich ja recht kurzen Wurzeln. Das Mittel fliesst hier sehr leicht durch das Foramen hindurch, aus einfach mechanischen Gründen viel leichter als bei Zähnen des Oberkiefers.

Die Behandlung bleibt in allen Fällen, wo wir sicher sind, dass eine septische Pericementitis ausgeschlossen ist, am besten eine abwartende, d. h. wir thun nichts, als dem Patienten die Versicherung zu geben, dass die Erscheinungen von selbst in 1 bis 2 Tagen wieder schwinden werden. Eine Herausnahme der provisorischen oder permanenten Füllung und vielleicht des Inhaltes des Wurzelkanales bessert an dem Zustande in seinem jetzigen Stadium kaum etwas und unterbleibt deshalb füglich am besten ganz, um nicht unnöthige Schmerzen durch die Manipulation an dem sehr empfindlichen Zahne zu machen.

Bei der ergiebigen Anwendung des Antisepticums dürfen wir erwarten, in der folgenden Sitzung einen sterilen Kanal zu finden, und können dann meist ruhig zur Füllung des Zahnes schreiten, falls vorher nur provisorisch gefüllt war.

(Schluss folgt.)

Einiges über die Wirkungsweise und speciell die schädliche Wirkungsweise des Chloroforms.

Von

Dr. med. **R. Hirsch,**

prakt. Arzt und Zahnarzt in Hamburg.

Es bedarf wohl kaum der Entschuldigung, wenn ich folgende kleine Abhandlung über Chloroformwirkung in einer zahnärztlichen Fachzeitung zur Veröffentlichung bringe. Das Chloroform findet ja auch in der Zahnheilkunde so vielfach Verwendung, dass der Zahnarzt ebenso gut wie der Arzt mit der Art seiner Anwendung und Wirkung vertraut sein muss. Ausserdem steht es seit der ewig denkwürdigen Bekanntmachung Simpson's im Jahre 1847 in dem Vordergrunde des Interesses nicht nur der medicinischen, sondern der ganzen gebildeten Welt. Und mit Recht. Giebt es doch kein anderes Medicament, verfügt doch der ganze medicinische Arzneischatz über kein anderes Hilfsmittel, das so sehr zum Wohle und zum Heile der leidenden Menschheit beigetragen hat, beiträgt und noch beitragen wird, wie das Chloroform. Leider ist aber auch mit ihm ein ideales Anästheticum nicht erreicht,

und die Zahl seiner Opfer ist noch eine ziemlich ansehnliche. Die Statistik weist jährlich einen grösseren Procentsatz von Unglücksfällen auf; doch kommt dies nicht daher, dass in der That die Zahl derselben zunimmt, sondern weil glücklicherweise die Scheu vor der Publication eines solchen Falles im Schwinden begriffen ist, und nahezu alle vorkommenden Unglücksfälle auch mitgetheilt werden. Immerhin sind die Angaben über die Häufigkeit des Chloroformtodes bei den verschiedenen Autoren sehr verschieden. Samson schätzt die Anzahl der Todesfälle unter 2 Millionen Fällen der Anwendung auf 150, d. h. 1:14000, Richardson (Med. Times and Gaz.) auf 1:3500. König hatte bei 7000 Chloroformirungen keinen Unglücksfall zu verzeichnen, und Nussbaum verlor bei 15000 Narkosen keinen Kranken. Billroth erlebte erst nach 12500 Chloroformirungen den ersten Todesfall, und Kappeler, bei dem sich vorstehende Angaben finden, hat bei 5000 Narkosen nur einen unglücklichen Ausgang beobachtet. Bardeleben giebt an, dass er bei 30000 Betäubungen vom Jahre 1849—1875 einen, im Jahre 1876 aber vier Fälle von Chloroformtod erlebt habe. Macewen und Buchanan hatten erst bei 10000 Fällen einen Verlust. Gurlt giebt in der Statistik von 1892 einen Procentsatz von 1:2614 an. — Man ersieht aus allen diesen und besonders aus der letzten Angabe, dass eine Chloroformnarkose keine harmlose Sache ist und dass sie besonders in der kleinen Chirurgie und in der Zahnheilkunde so viel wie möglich vermieden werden sollte. Doch über dieses Thema ein andermal.

Die physikalischen Eigenschaften des Chloroforms, vornehmlich seine grosse Flüchtigkeit und Verdunstbarkeit zeichnen die Art und Weise seiner Anwendung, nämlich die Inhalation mit nachfolgender Resorption von den Lungen aus, geradezu vor. Natürlich wird es auch vom Magen und wie alle flüchtigen Körper selbst von der unversehrten Haut aus resorbirt. Lässt man es nur auf diese einwirken und verhütet dabei, dass es weder von den Schleimhäuten aus noch auf dem Wege der Respiration in das Körperinnere gelangt, so tritt nach $1^1/_2$ Stunden allgemeine Anästhesie ein (Röhrig). Die Elimination aus dem Organismus geschieht durch seine gewöhnliche Eingangspforte, die Lunge, und nur ein ganz geringer Theil wird mit dem Harne ausgeschieden.

Was die Schicksale des Chloroforms im lebendig kreisenden Blute betrifft, so steht die wissenschaftliche Forschung heutzutage noch, wenn ich mich so ausdrücken darf, auf dem Sokratischen Standpunkte, d. h. sie muss trotz fleissiger und eingehender Arbeiten bekennen, dass sie Bestimmtes darüber nicht anzugeben vermag. Interessant dabei ist, dass neuere Versuche auf diesem Gebiete alte, längst verlassene Hypothesen zu bestätigen scheinen. Ich hebe aus einer Menge von Ansichten und Theorien nur Folgendes hervor. Samson[1]) und kurze Zeit nach ihm Böttcher[2]) fanden, dass in dem aus der Ader gelassenen Blute verschiedener Thiere unter dem Einflusse des Chloroforms die rothen Blutkörperchen sich auflösen und das Hämoglobin auskrystallisirt, also tiefgehende Veränderungen hervorgerufen werden, aus welchen Samson die ganze Chloroformwirkung erklären zu können glaubte. Schmiedeberg bestätigte zwar diese Resultate und ergänzte sie insofern, als er bewies, dass die Auflösung der rothen Blutkörperchen dadurch zu stande kommt, dass das Chloroform mit deren Substanz eine feste Verbindung eingeht, trat aber der Hypothese Samson's mit der Behauptung entgegen, dass diese Verbindung in dem strömenden Blute des lebendigen Thieres schon deshalb nicht stattfinden könne, weil sie schon ausserhalb des Organismus durch den Zutritt des Sauerstoffes der atmosphärischen Luft aufgehoben wird. Auch macht L. Herrmann mit Recht dagegen die Thatsache geltend, dass auch niedere Thiere mit farblosem Blute der Wirkung des Chloroforms unterliegen, und Schenk hat bei seinen eingehenden Versuchen an dem lebendig kreisenden Blute chloroformirter Thiere nicht die geringste Veränderung nachweisen können, selbst als er das Chloroform längere Zeit über freiliegende Gefässe, z. B. des Froschmesenteriums, hinstreichen liess. Ebensowenig konnte in dem Blute, das in tiefster Narkose entnommen worden war, jemals eine Veränderung entdeckt werden. Trotz aller dieser Einwände tritt Ostertag[3]) mit neueren Versuchsresultaten für Samson's Theorie ein und meint, wenn auch eine

1) Chloroform its action and administration. London 1865.

2) Ueber die Wirkung des Chloroforms auf das Blut. Virchow's Archiv 1867, Bd. XXXIII.

3) Virchow's Archiv 1889, Nr. 118.

Blutveränderung zum Zustandekommen der Narkose nicht nothwendig sei, so könne eine solche nichtsdestoweniger dennoch stattfinden, und zwar könne sie sich entweder, ohne sichtbare Formveränderungen zu bewirken, direct auf die innere Beschaffenheit der rothen Blutkörperchen beziehen, oder es können selbst Formveränderungen vorhanden sein, die aber mikroskopisch nicht nachzuweisen sind. Da Untersuchungen mit dem Spektroskop keine Resultate ergaben, so suchte er Blutveränderung aus dem Auftreten von Gallenfarbstoff in dem Harne chloroformirter Thiere nachzuweisen. Seine diesbezüglichen Versuche ergaben, dass solcher schon nach blosser Inhalation, dass nach subcutaner Injection von Chloroform aber, wie schon Nothnagel[1]) bewiesen hat, selbst Hämoglobin im Harne vorhanden ist. Daraus ist mit ziemlicher Sicherheit zu schliessen, dass unter der Einwirkung des Chloroforms eine mehr oder weniger massenhafte Zerstörung der rothen Blutkörperchen stattfindet. Um diese Blutveränderung im Thierkörper selbst zu beobachten, band er einem Kaninchen das Ohr ab, liess Chloroformdämpfe darüber streichen und fand nach vier Minuten langer Einwirkung die rothen Blutkörperchen durchweg kleiner, von unregelmässiger Form, viele ganz verblasst; nach fünf Minuten schon waren nur noch wenige ihrer Form und Farbe nach als Blutkörperchen erkennbare Gebilde vorhanden; ein Befund, welcher die vorhergehenden Resultate der Harnuntersuchungen vollkommen bestätigt.

Die vorzüglichste, hauptsächlichste und offenbarste Wirkung des Chloroforms richtet sich jedenfalls auf das Nervensystem, wie dies schon durch die Vorgänge und Erscheinungen bei der Narkose bewiesen wird. Sie documentirt sich durch eine Functionsstörung in den Organen des Centralnervensystemes, deren nähere Ursache bisher noch unbekannt ist. Ob sie auf einer chemischen Veränderung der Nervensubstanz, etwa, wie L. Herrmann meint, auf einer Quellung und Lösung des Protagons, jenes zuerst von O. Liebreich in der Gehirnsubstanz aufgefundenen Körpers, beruhe, oder ob andere Bestandtheile derselben, Zelle oder Faser, Kern oder Protoplasma irgendwie verändert werden, wird wahrscheinlich noch lange eine offene Frage bleiben.

---

1) Berliner klin. Wochenschrift 1866, III, 4.

Am schnellsten scheinen die sensibeln Zellen in der grauen Substanz der Grosshirnlappen der Einwirkung des Chloroforms zu unterliegen, während die motorischen und reflexvermittelnden Nervenzellen ihr viel länger Widerstand zu leisten vermögen. Zu einer Zeit, wo schon längst Empfindungslosigkeit eingetreten ist, dauern die motorische Reizbarkeit und Reflexerregbarkeit sowohl der quergestreiften Körper- wie der glatten Gefäss- und Pupillenmuskeln noch lange fort. Am längsten bleiben die Ganglien in der Medulla oblongata von der lähmenden Wirkung verschont, so dass nur in den äussersten Fällen Athem- und Herzbewegung aufhören. Diesem letzteren Umstande verdankt das Chloroform seine praktische Bedeutung.

Die peripheren Nerven, sensibele sowohl wie motorische, können noch erregt werden, selbst wenn die centralen Ganglien im Gehirn und Rückenmark schon gelähmt sind, und umgekehrt kann noch centrale Erregkarkeit vorhanden sein, während an den peripheren Nervenenden durch lange fortgesetzte locale Chloroformeinwirkung Empfindungslosigkeit eingetreten ist. Aber selbst wenn das ganze Nervensystem central wie peripher gelähmt ist, kann die Erregbarkeit der Muskeln noch fortdauern.

Die Reflexe, zumal die Patellarreflexe, zeigen zuerst eine vorübergehende Steigerung, verlöschen dann aber sehr bald vor allen anderen. Ist dieser Zustand eingetreten, so hat nach Eulenburg die Narkose den genügenden Grad der Tiefe erreicht. Erst später schwinden die Haut-, die Corneal- und Conjunctivalreflexe, zuletzt der Nasenreflex. Das Verhalten der Pupillen bedarf noch einer genügenden Erklärung. Der Pupillarreflex, d. h. die Reaction auf Lichteinfall, hört bald auf. Im Stadium der Erregung erweitern sich die Pupillen, verengern sich dann aber bald sehr bedeutend. Ist die Betäubung sehr tief, so tritt dauernde Erweiterung derselben ein. Merkwürdig ist, dass sie noch lange Zeit auf sensibele Reize, z. B. Stechen in die Haut oder Anschreien, reagiren. Die Verengerung erklärt man aus einer centralen Reizung des Oculomotorius, die endliche Erweiterung aus einer Lähmung desselben.

Hand in Hand mit der Lähmung der centralen Apparate geht auch eine Lähmung gewisser bewegungshemmender Organe, der sogenannten Organe der Willkür, nach deren Ausfall die Reflexbewegungen intensiver werden und die heftigen Erregungszustände

im Beginn der Chloroformwirkung, das Umsichschlagen, das Singen und Toben zu Tage treten. Zum Zustandekommen der letztgenannten Erscheinungen trägt natürlich der Umstand noch bedeutend bei, dass zur selben Zeit die Reizbarkeit der peripheren Nerven und die Thätigkeit der reflexvermittelnden Apparate im Rückenmark noch vollständig intact ist, so dass mechanische Reize und Schmerzeinwirkungen zwar nicht mehr zu den Centren des Bewusstseins und der Empfindung gelangen können, wohl aber noch hinüber geleitet werden zu den reflectorischen Centren der quergestreiften Extremitäten- und Stimmmuskeln, sowie zu den glatten Muskeln der Gefässe und der Pupille (Nothnagel und Rossbach).

Ueberschreitet die Chloroformwirkung die gewünschten Grenzen, greift sie auch über auf die wichtigsten vitalen Functionen der Respiration und Herzbewegung, so tritt, wenn nicht direct energische Hilfeleistung angewendet wird und leider auch häufig trotz derselben der Tod ein. Ob nun der letale Ausgang infolge einer durch Affection des verlängerten Markes bedingten Lähmung des Herzens oder der Lungen herbeigeführt wird, darüber waren von jeher und sind heute noch die Ansichten getheilt. Manche wollen nur eine Herzlähmung, andere nur eine Lungenlähmung gelten lassen, während die grosse Mehrzahl heutzutage beide Eventualitäten anerkennt. — Für eine Lähmung des Herzens sprechen die in den meisten Fällen vorkommenden Erscheinungen, das plötzliche Bleichwerden des Gesichtes und der Lippen, das jähe Aufhören des Pulses, das mangelnde Spritzen der Arterien, der mit einem Schlage eintretende Tod (Husemann), sowie eine ganze Reihe von eingehenden Versuchen, über die Circulationsverhältnisse während der Chloroformeinwirkung angestellt, von Scheinesson, Vierordt, Leng, Brunner und Gall (vergl. Böhm und Naunyn), sowie neuerdings von der Hyderabad-Chloroformcommission. Die Herzthätigkeit und der Blutdruck sinken während der Narkose wahrscheinlich weniger infolge von centralen Nerveneinflüssen als durch eine directe Schwächung der im Herzen selbst gelegenen Nervenganglien und des Herzmuskels.

Andererseits hingegen tritt der Chloroformtod wieder unter Beobachtungen auf, die ihn als eine directe Folge der Lähmung des Respirationscentrums erscheinen lassen. „Der Athem wird

stertorös und oberflächlich, Herzschlag und Pulsfrequenz sinken allmählich, der Puls wird schwächer, unregelmässig und aussetzend; endlich stockt die Athembewegung vollkommen, später erst der Puls, nachdem er zuvor noch einmal sehr frequent und zitternd geworden, Schaum tritt vor den Mund, das Gesicht wird cyanotisch und bisweilen treten noch Convulsionen auf" (Husemann). An ausgedehnten Versuchen in dieser Richtung hat es nicht gefehlt, und sind solche namentlich vom Londoner Chloroformcomité angestellt worden. Es kommt dabei meistentheils auf die Concentration der eingeathmeten Chloroformdämpfe an. Sind dieselben sehr stark, so tritt wahrscheinlich infolge einer örtlichen Reizung der Trigeminusäste in der Nasenschleimhaut reflectorisch eine Verlangsamung, unter Umständen sogar ein vorübergehendes Aufhören der Athembewegung ein, während dieselbe ungestört bleibt bei sehr verdünnten Chloroformdämpfen oder bei tracheotomirten Thieren. Schneidet man bei letzteren die Vagi durch, so wird die Athmung zuerst infolge heftiger Erregung des Athmungscentrums beschleunigt, um nach wenigen Minuten ganz aufzuhören.

Die Frage, ob Herz- oder Respirationslähmung den schliesslichen Tod herbeiführe, kam auch auf dem X. internationalen medicinischen Congresse zu Berlin im Jahre 1890 zur Sprache. Laudor Brunton, der als Mitglied der Commission, die der Nyzam von Hyderabad zur Erforschung der Chloroformwirkung berufen hatte, an 450 Hunden Versuche angestellt hatte, kam zu dem Resultate, dass das Chloroform, selbst in concentrirten Dämpfen inhalirt, niemals eine tödtliche Herzlähmung hervorrufe, und dass immer die Respiration vor der Herzaction verlösche. Dieser Standpunkt wurde übrigens schon von Simpson, Syme und Lister vertreten. Dieselben Versuche wurden in Pennsylvanien an mehreren Hundert Hunden von Wood, Beichert und Hare wiederholt, und es wurde dabei constatirt, dass das Chloroform unzweifelhaft lähmend auf das Herz einwirkt, und dass der Tod in vielen Fällen direct durch diese Einwirkung herbeigeführt wird. Bei diesen widersprechenden Resultaten blieb schliesslich Wood nichts anderes übrig als anzunehmen, dass sich die amerikanischen Hunde insofern von den indischen unterscheiden, als ihr Herz der Chloroformwirkung einen viel schwächeren Widerstand entgegensetzt als das der indischen Hunde.

In manchen Fällen tritt der Tod schon in den ersten Anfängen der Narkose nach den ersten Athemzügen ein, ohne dass die Patienten irgend welche Bedenken erregenden Symptome gezeigt haben, ja ohne dass sich überhaupt Anästhesie eingestellt hat. Dogiel[1]) und Holmgrem[2]) betrachten diese plötzliche Wirkung als die Resultate einer von den sensibelen Nerven der Nasolaryngealschleimhaut ausgehenden reflectorischen Reizung des Vaguscentrums in der Medulla oblongata. Derselben Ansicht sind Laborde und Dastre in Frankreich. Billroth meint, dass gewisse Individuen geradezu eine Idiosynkrasie gegen Chloroform besitzen.

Ausser den erwähnten Todesfällen während oder kurze Zeit nach der directen Chloroformeinwirkung giebt es noch solche, wo der Tod erst nach Verlauf von einigen Stunden oder gar nach Tagen eintritt. Casper, welcher zuerst solche Fälle beobachtete, beschrieb sie als „chronische Chloroformvergiftung". Später trat dafür der Begriff eines „protrahirten Chloroformtodes" auf, und v. Langenbeck entschied sich für eine „tödtliche Nachwirkung des Chloroforms". Thierexperimente in dieser Richtung wurden zuerst von Nothnagel[3]) angestellt. Dieser brachte mehreren Kaninchen Chloroform theils subcutan, theils in den Magen, theils durch Inhalation bei und fand bei der Section Fettmetamorphose der Leber und des Herzens. Fortgeführt wurden diese Versuche von Ungar[4]), später in erweitertem Maassstabe von Strassmann[5]) und Ostertag[6]), die alle übereinstimmend fanden, dass das Chloroform bei den verschiedensten Thieren Verfettungen der Organe, und zwar Fettinfiltration der Leber, Fettmetamorphose der Herz- und Skeletmuskulatur, sowie der Nieren und des Magens hervorrufe. Durch diese Resultate werden manche Sectionsbefunde erklärt, bei welchen man Fettherz u. s. w., u. s. w. als schon vorher bestehend wähnte. Dass dieser directe Einfluss des

1) Ueber die Wirkung des Chloroforms auf den Organismus der Thiere. Archiv 1866.

2) Jahresberichte Virchow-Hirsch 1867.

3) Berliner klin. Wochenschrift 1866.

4) Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medicin, 47. Jahrg.

5) Virchow's Archiv 1889, Nr. 115.

6) Ebendas. Nr. 118.

Chloroforms auf die Gewebsbestandtheile der Organe bei jeder Art des Chloroformtodes und zumal bei der Lähmung des Herzens eine grosse Rolle spielt, ist selbstverständlich. Die fettige Degeneration wird wahrscheinlich durch den Zerfall der Blutkörperchen bedingt, und man muss sie jedenfalls als eine Ernährungsstörung betrachten, die aus den Veränderungen des Blutes resultirt.

Uebrigens kommen auch Fälle von wirklicher chronischer Chloroformvergiftung durch habituellen Genuss von Chloroform vor, ähnlich dem Opium- und Morphiumabusus, und finden sich solche in der Literatur beschrieben.[1])

Eingehendere Untersuchungen über den Harn Chloroformirter wurden zuerst von Hegar und Kaltenbach[2]) angestellt und dabei nachgewiesen, dass sich während und kurze Zeit nach der Narkose Eiweiss in demselben vorfindet. Weitere Versuche, vorgenommen von Terrier und Patein[3]) im Hôpital Lufat, haben diese Angaben bestätigt und zu dem Resultate geführt, dass das Chloroform in vielen Fällen schon für sich vorübergehende Albuminurie erzeugen kann, dass aber bei Mitwirkung operativer Eingriffe fast immer Eiweiss im Harn auftritt, und zwar manchmal nicht unbeträchtlich, in grösseren Mengen immer da, wo bereits früher vor der Narkose Spuren vorhanden waren. — Ausserdem wurde von Hegar und Kaltenbach constatirt, dass der Harn Chloroformirter die Fehling'sche Lösung reducirt. Dass diese Reduction nicht auf der Anwesenheit von Zucker beruhe, wie man vermuthen könnte und auch lange Zeit vermuthet hat, beweisen die negativen Resultate der Gährungsprobe und der Untersuchungen mit dem Polarisationsapparate. Sie nahmen deshalb an, dass die reducirende Substanz unverändert in den Harn übergegangenes Chloroform sei. Zweifel[4]), dem es sogar gelang, Chloroform im Harne Neugeborener, deren Mutter lange Zeit chloroformirt war, nachzuweisen, und Kast[5]) bestätigten zwar, dass Chloroform stets im Harne Chloroformirter vorhanden sei, traten aber der Ansicht,

1) Virchow's Archiv 1859.

2) Virchow's Archiv, Nr. 49.

3) De l'albuminurie consécutive aux inhalations chloroformiques. Paris 1888.

4) Berliner klin. Wochenschrift 1874.

5) Ebendas. 1888.

dass es die Reduction bedinge, entgegen, weil in einer ganzen Reihe von Fällen, nachdem sie das Chloroform durch einen hindurch geleiteten Luftstrom so vollständig entfernt hatten, dass selbst die Isonitrilreaction, bekanntlich die schärfste Chloroformprobe, ausblieb, dennoch der Harn seine ungeschwächte Reductionsfähigkeit behielt. Diese wird vielmehr nach den Resultaten von Hart's Untersuchungen durch eine chlorhaltige Substanz bewirkt, welche vermuthlich die Trichloräthylglycuronsäure, ein der Urochloralsäure analoger Körper sei, den er sich durch Oxydation des Chloroforms zu dem jedenfalls sehr unbeständigen Trichlormethylalkohol und Paarung des letzteren mit Glycuronsäure entstanden denkt. — Nach Versuchen von Thiem und Fischer[1]) trat die Reduction frühestens 6, spätestens 36 Stunden nach der Narkose ein und konnte je nach der Menge des resorbirten Chloroforms am 3., 6. und 8., ja selbst noch am 12. Tage erzielt werden.

Was die Obductionsresultate betrifft, so giebt es keine dermaassen charakteristischen, dass man mit Sicherheit eine Diagnose daraus stellen kann, obwohl man, wie Senator[2]) meint, „aus der Zeitfolge des Auftretens und der Combination gewisser, theils auffallender, theils ganz gewöhnlicher Befunde werthvolle Schlüsse für eine stattgehabte Chloroformvergiftung ziehen kann". Das Blut ist meist dunkel, kirschroth oder schwarz, manchmal flüssiger als gewöhnlich. Luftblasen in demselben, die Senator unter 46 Fällen 11 mal verzeichnet und von welchen auch Caspar und Holmes berichten, haben zu vielen Discussionen Anlass gegeben. Manche haben daraus folgern wollen, dass sich im Blute unter Einwirkung des Chloroforms Luftblasen entwickeln, welche den Exitus letalis herbeiführen, während andere und unter ihnen zuerst Caspar annehmen, dass die Luftblasen dem Verwesungsprocesse ihre Entstehung verdanken, welcher nach dem Chloroformtode sehr früh schon eintrete und zuerst das Herz ergreife. Gestützt wird die letztere Ansicht durch den Umstand, dass man nie bei Thierversuchen, wo die Section direct nach dem Tode stattfand, Luftblasen im Blute gefunden hat, und dass diese in den bewussten Fällen niemals den charakteristischen Chloroformgeruch

1) Deutsche med. Zeitung 1889.
2) Vierteljahrsschrift f. gerichtl. u. öffentl. Medicin 1865.

zeigten, den sie haben müssten, wenn man ihr Vorhandensein auf das Chloroform zurückführen wollte. Ziemlich constant ist der Zustand des Herzens, der in den meisten Sectionsberichten als bleich, schlaff, eingefallen, plattgedrückt bezeichnet wird, ein Befund, der wohl in der ziemlich schnell eintretenden Verwesung gerade des Herzens oder vielleicht auch in der eingeleiteten Fettmetamorphose desselben seine Begründung finden mag.

In den wenigen Fällen, in denen das Chloroform innerlich genommen zum Tode geführt hat, wird der gewöhnliche Befund noch vervollständigt durch mehr oder weniger starke Aetzungen und Entzündungen der Mund-, Oesophapus- und besonders der Magenschleimhaut.

Eine bösartige Augenverletzung, hervorgerufen durch einen Zahnsplitter.

Von

Dr. **Wm. Hirschfeld** in Paris.

Welchen Gefahren unsere Augen beim Ausüben zahnärztlicher Operationen ausgesetzt sein können, mag folgender Fall zeigen, der mir selbst vor sechs Wochen passirt ist. Es sei mir gestattet, den Verlauf des Uebels von seinem Ursprunge bis zur definitiven Heilung getreu wiederzugeben, indem ich wohl mit Recht voraussetzen darf, dass die einzelnen Phasen einem jeden meiner Collegen interessant erscheinen dürften.

Am 1. December v. J. war ich im Begriff, einen oberen zweiten linken Prämolar an der Mesialfläche für eine grössere Goldfüllung zu präpariren und einen dünnen Rand der Cavität mit dem Schmelzmesser abzutragen, als urplötzlich eine scharfe Ecke von der Grösse eines Stecknadelkopfes mit solcher Gewalt absprang, dass dieser Splitter direct an mein rechtes Auge heranflog, ohne aber länger als eine Secunde zu verbleiben. Wie dies immer der Fall zu sein pflegt, wenn uns etwas ins Auge geräth, trat leichtes Thränen ein, aber nach sorgfältigem Abtrocknen blieb nicht die geringste Empfindung zurück, so dass ich ohne Beschwerde die Füllung zu Ende bringen konnte. Ich dachte den Tag über kaum noch an diesen scheinbar so unwichtigen Vorfall,

als am nächsten Morgen eine leichte Röthe des Augapfels bewies, dass sich eine Entzündung eingestellt haben musste. Dagegen war von irgend welchem Schmerzgefühl nichts zu bemerken, das Auge thränte nicht, kurz ich liess auch diesen Tag vorübergehen, ohne daran zu denken, den Rath eines Augenarztes einzuholen. Erst am dritten Tage machte sich eine ziemlich heftige Empfindlichkeit bemerkbar, sowie auch stärkere Röthe, und so hiess es nun, einen Augenarzt consultiren.

Von hiesigen Fachmännern kenne ich zwar die Namen einiger sehr berühmten Aerzte, indess schien die ganze Sache so unwichtig, dass ich es vorzog, mich an einen jüngeren amerikanischen Doctor zu wenden, den ich als Nachbarn kennen gelernt hatte. Dieser gute „Freund" erklärte nach mehr oder weniger flüchtiger Untersuchung, dass das Zahnfragment das Epithel des Auges leicht geritzt hätte, dass die geringfügige Irritation von selbst wieder verschwinden und ich jedenfalls am nächsten Tage nichts mehr fühlen würde!

Angesichts dieser optimistischen Diagnose beschloss ich, mich nicht weiter zu ängstigen, und ging, obwohl mit Beschwerden, meiner gewohnten Beschäftigung nach. Anstatt der versprochenen Heilung brachte mir der folgende Morgen eine sehr beängstigende Ueberraschung: Das Auge war gegen jegliche Bewegung im höchsten Grade schmerzhaft und stark geröthet und thränte heftig. In grosser Aufregung wandte ich mich nun an einen der berühmten Augenärzte, dessen jahrelange Erfahrungen und hoher Ruf eine Bürgschaft für seine Tüchtigkeit erschienen.

Die Diagnose, die dieser Arzt ausstellte, war schon weniger günstig:

„Die scharfe Kante des Splitters hat eine kleine Wunde mit unregelmässigen Rändern auf der Cornea bewirkt. Sie haben mindestens acht Tage lang das Auge zu verbinden und reichliche Sublimatwaschungen vorzunehmen; nach zwei Tagen suchen Sie mich wieder auf, dass ich sehe, ob die Wunde von Infection rein geblieben ist."

Ich befolgte pünktlich alle Anweisungen und stellte mich nach zwei Tagen von neuem ein. Es hatte sich nur wenig Besserung eingestellt, und um raschere Heilung zu bewirken, wurde Atropin verordnet. Dies Medicament brachte innerhalb von drei Tagen

die Schmerzen zu Ende, und auch die Röthe nahm einigermaassen ab. Nach acht Tagen entliess mich mein Arzt mit folgendem Bescheide: „Die Wunde ist zwar noch nicht völlig geheilt, indess können Sie versuchen, das Auge im Hause unverbunden zu tragen und wenn möglich ihre Arbeit mit Schonung wieder aufzunehmen."

Dies versuchte ich auch, aber mit wenig Erfolg. Das Auge war zwar an und für sich nicht schmerzhaft, aber das Tageslicht war unerträglich und verursachte anhaltendes Thränen. Gegen Abend desselben (14.) Tages wurden die Symptome wieder beunruhigender. Es traten wiederum heftige Schmerzen ein, die Röthe nahm bedeutend zu, und während der Nacht thränte das Auge anhaltend.

Mein blindes Vertrauen in die Tüchtigkeit des Arztes verschwand somit, um so mehr, als ich während der achttägigen Behandlung so manche wenig günstige Kritik von wohlsituirten Patienten über die Gewissenhaftigkeit des in Rede stehenden Doctors erfahren hatte.

Man hatte mir verschiedentlich den Namen eines anderen Augenarztes gerühmt, und an diesen wandte ich mich nun.

Dr. Landolt — dies ist sein Name — gab eine sehr wenig erfreuliche Diagnose ab: Der Zahnsplitter, der an und für sich ein inficirter Körper war, hat quer über der Cornea einen Einschnitt mit unregelmässigen Rändern hervorgebracht. Diese Wunde hätte sofort kauterisirt werden müssen. Es sind nun schon volle vierzehn Tage seit dem Unfall verstrichen, und die Infection hat bedeutende Fortschritte gemacht; die infiltrirten Ränder der Wunde sind deutlich auf der Cornea sichtbar. Gegenwärtig ist eine intensive Entzündung der Iris und Conjunctiva vorhanden, die natürlich eine Folge der vernachlässigten Verwundung sind.

Die Prognose ist relativ günstig: Vier Wochen Behandlung gehören zweifellos dazu, um das Auge wieder zur normalen Function zu bringen. Ob die Sehkraft nur wenig oder stark durch die zukünftige Vernarbung leiden wird, lässt sich heute noch nicht feststellen.

Therapie: Nach 48stündiger Anwendung von Atropin wurde ein operativer Eingriff für nothwendig erklärt. Es handelte sich darum, jegliche Spur der Infection radical zu entfernen, und bei den grossen Fortschritten, die diese innerhalb der verflossenen

zwei Wochen gemacht hatte, konnte eine Besserung nur durch Ausschneiden der inficirten Partie erzeugt werden.

Die erste Operation verlief normal, brachte aber nach dreitägiger Frist keine befriedigenden Resultate. Es musste zu einer zweiten geschritten werden, die im Beisein von drei Assistenzärzten vorgenommen wurde. Erst die zweite Operation machte dem ferneren Umsichgreifen der Infection ein definitives Ende. Es wurde nun mit Atropin nachbehandelt, und genau nach vier Wochen konnte ich mein Auge wieder frei bewegen. Die kleine Narbe hinderte mich noch eine Woche lang am klaren Sehen, aber wider alle Erwartung reducirt sich dieser kleine Fehler im Auge auf einen so geringen Punkt, dass ein Unterschied zwischen heute und früher nicht wahrzunehmen ist.

Ich gebe gern zu, dass ein derartig ungünstiger Fall von Augenverletzung selten in unserem Berufe vorkommt. Aber was heute mir passirt ist, kann morgen einem Collegen zustossen, und so fragt es sich, wie wir uns am besten vor langwierigen Consequenzen, wie oben geschildert, hüten können.

Wenn ich mich recht erinnere, empfahl einer meiner Professoren des Philadelphia College das Tragen einer Schutzbrille aus gewöhnlichem Fensterglase. Ich bezweifle, dass dieser Rath allgemeinen Anklang finden dürfte, und so ist es wohl besser, bei Operationen, wie Zahnabschneiden, Zahnreinigen u. s. w. sich dem Patienten nicht zu sehr zu nähern. Ferner sollte ein jeder Zahnarzt stets ein Antisepticum zum unmittelbaren Gebrauche im Instrumentenschrank bereit halten, um das Auge sofort auszuwaschen, sowie irgend ein fremder Körper beim Arbeiten hineinkommt.

Sollten sich trotzdem beunruhigende Symptome, wie Röthe und Empfindlichkeit des betreffenden Auges, einstellen, so zögere man nicht, direct den Rath des besten Augenarztes in Anspruch zu nehmen. Wir selbst können nicht immer beurtheilen, ob wir es mit einfacher Irritation oder einer inficirten Verletzung zu thun haben. Rasches Eingreifen des Arztes zur rechten Stunde hätte mich vor sechs Wochen Arbeitsunfähigkeit bewahrt, und was das für den regelmässig beschäftigten Zahnarzt heissen will, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Bericht vom zahnärztlichen Weltcongress in Chicago.

Nach dem Dental Cosmos berichtet

von

Zahnarzt **Schaeffer-Stuckert.**

(Schluss.)

Section VI: Operative Zahnheilkunde. Dr. L. Ambler, Cleveland, eröffnet die Section mit einem Vortrag über **Zinnfolie als Füllungsmaterial.** Verf. hebt zunächst hervor, dass die Bereitung der Zinnfolie gegen früher bedeutend verbessert worden und dass mithin eine Rückkehr zu dem früher so häufig verwendeten Füllungsmaterial nur zu wünschen sei. Zinnfolie Nr. 10 in doppelter Lage ist mit etwas Hammerschlag, jedoch weniger als bei Gold, hauptsächlich zum Füllen der Milchzähne zu empfehlen. Insbesondere aber auch bei kalkigen, weich bleibenden Zähnen ist Verf. für Verwendung des Zinns, indem er ihm einen besseren Anschluss an die Cavitätenränder nachrühmt, als Cement und Amalgam aufweisen könnten. Die Einführung des Zinns müsse auch bei vollständiger Trockenheit der Cavität geschehen, und zwar solle die Höhlung mit Strips erst gefüllt und dann die ganze Füllung gehämmert werden, worauf sie polirt werden könne. Die Verwendung von Zinn und Gold bietet nach Ansicht des Verf. vor der reinen Zinnfüllung keine Vortheile. — In der Discussion wird die Empfehlung des Zinns allgemein begrüsst. Dr. Eliott, London, Frau Tiburtius-Hirschfeld, Dr. James Truman, Philadelphia, und viele andere hoffen, dass die Verwendung des Zinns eine häufigere werde, und ebenso wird die von Prof. Miller bekanntlich eingeführte Zinngoldfüllung im Gegensatze zu den Ausführungen des Redners lobend hervorgehoben.

Es folgt Dr. Schreier, Wien: **Die Behandlung infleirter Wurzelkanäle mit Kalium-Natrium.** Die unter dem deutschen Leserkreise schon bekannte Methode des Verf. hat meines Wissens grosse Verbreitung noch nicht gefunden, und sind wir dem Erfinder derselben zu Dank verpflichtet, dass er dieselbe auf dem Congress bekannt gegeben hat. Die Theorie, welche Verf. zu Gunsten der Wirksamkeit seiner Methode aufstellt, ist so einleuchtend, dass die Praxis wohl auch die versprochenen Erfolge bringen dürfte. Verf. sieht bei allen jetzigen Verfahren mit Recht die grösste Schwierigkeit in dem mechanischen Ausreinigen septischer Wurzelkanäle. Es müsse daher durch Einführung eines Mittels gelingen, die septischen Bestandtheile in aseptische umzuwandeln. Dies habe er mit Kalium und Natrium erzielt. Kalium und Natrium in

metallischem Zustande bleiben an einer eingetauchten Nervnadel haften. Wird das Metall in Wasser eingetaucht, so beschreibt es eine feuerige Linie; es wird ebenso auf die wässerigen Bestandtheile des putriden Pulpeninhaltes wirken, indem es dieselben unter Erzeugung von Hitze zersetzt. Es bilden sich Kalium- und Natriumhydroxide, welche mit den Fetten der putriden Masse zu einer Seife werden. Der gangränöse Geruch wird alsbald einem seifenartigen Geruch weichen. So werden zugleich durch die Hitze wie durch die erzielten Producte die Bakterien zerstört, und der Inhalt des Kanals muss jetzt als sterile Masse angesehen werden. Wie sich aus der Discussion ergiebt, besteht die Nachbehandlung nur in dem Auswaschen des Kanals mit Wasser, wodurch die seifige Masse aus dem Wurzelkanale leicht entfernt würde. Das Ganze müsse unter Cofferdam angewendet werden und die Aufmerksamkeit hauptsächlich darauf zu richten sein, nicht zu viel Kalium oder Natrium in den Kanal einzuführen, da dadurch die entwickelte Hitze eine zu starke werden könnte. — Einige Redner haben auch von eigenen Erfolgen von der Methode zu berichten.

Dr. **Ames**, Chicago, bespricht die **Oxyphosphate**. Er hat die Bestandtheile einer grossen Anzahl Cemente einer Untersuchung unterzogen. Was zunächst die Säure betrifft, so sind nach seiner Meinung alle mit Ausnahme von zweien entweder reine Orthophosphorsäure oder eine solche mit Lösung von alkalischen Phosphaten. Nur Poulson's Mineralplombe und das Harvard-Cement mit fester Säure weisen eine Art Pyrophosphorsäure auf. Nicht alle Säuren sind jedoch reine Orthophosphorsäuren, welch' letztere Verf. als die besten erklärt. Zu diesen rechnet Verf. Justi-Cement, Ames' und Harvard-Cement (Robert Richter) mit flüssiger Säure. Was die Bestandtheile der Pulver betrifft, so ist die Basis von allen Zinkoxyd. Hier hält Verf. ein durchaus krystallisirtes Oxyd für Cemente für geeigneter als glasartiges amorphes Oxyd. So sei das Pulver von Harvard-Cement völlig krystallisirtes Oxyd, das Verf. nun mit der Flüssigkeit von Justi vermischt gebraucht. Wir können dem Verf. den Werth der Mischungen verschiedener Cemente nicht nachprüfen, nehmen aber gern als Resultat seiner Untersuchungen die Thatsache heraus, dass deutsche Fabrikate auf dem Markte den höchsten Ansprüchen genügen. — Wie zu erwarten, ergiebt die Discussion von jedem Redner das Lob seines ihm gewohnten Cementes, so insbesondere Eisfelder's, Poulson's und Ash's Cemente; nicht unrichtig aber hebt Dr. Hall, Shanghai, hervor, dass ein für jeden Zweck passendes und in jedem Land und Klima gleichmässig taugliches Cement zu bezeichnen unmöglich wäre und dass es gewagt erscheine, einem jeden Collegen das Cement als das einzig taugliche zu empfehlen, mit welchem man gerade in seiner Praxis zufrieden sei.

Dr. **Caracatsanis**, Athen, legt hauptsächlich Werth in seiner **Behandlung der Caries im zweiten, dritten und vierten Stadium**, d. h. bei hoher Sensibilität, bei freiliegender Pulpa und bei Vorhandensein von Periostitis auf die unter Umständen zahlreich wiederholte Application von provisorischen Füllungen, zu welchen er als Material die Guttapercha verwendet.

Dr. **Whitefield**, Evanston, sprach alsdann über das Thema: **Weiche Zähne und galvanische Thätigkeit zwischen Gold und unedlen Metallen.** Die Frage, ob es zwischen den verschiedenen Metallen, welche in den Füllungen ein und desselben Mundes enthalten sind, zu den Zähnen schädlichen elektrischen Strömungen kommen könne oder nicht, scheint nicht zur Ruhe kommen zu wollen. Wenn ich recht unterrichtet bin, ist die Frage seiner Zeit von Prof. **Miller** entschieden verneint worden, und ihre Bejahung, wie sie z. B. Redner bringt, würde ja auch einen schweren Vorwurf enthalten für jeden Zahnarzt, der in ein und demselben Munde Gold und andere Metalle füllt. Und welcher Zahnarzt wäre dann frei von diesem Vorwurf? Es ist trotz aller theoretischen Folgerungen denn doch in der Praxis zu oft nachgewiesen, dass Gold- und Amalgamfüllungen ohne jeden Schaden für die Zähne nebeneinander stehen, als dass die Behauptungen der Gegner von Metallfüllungen, denn als solcher entpuppt sich auch dieser Redner und Anhänger der Theorie von elektrischen Strömungen im Munde, ohne weiteres glaubwürdig erscheinen. Verf. geht so weit, die gemischten Metallfüllungen (Gold und Amalgam, Zinn und Gold) zu verwerfen und das Vorhandensein von Amalgamfüllungen in den Backenzähnen und von Goldfüllungen in den Frontzähnen schon für nachtheilig zu erklären; er schliesst mit dem Ausspruche: „Glücklicherweise haben wir andere als metallische Füllungen — Cemente und Guttapercha.“ — In der Discussion findet der Redner daher auch sehr wenig Beifall.

Dr. **Catell**, Chicago, bespricht in seinem Vortrage über **operative Technik** eine Neuerung in dem Lehrplan zahnärztlicher Hochschulen, die in dem jetzt in den Vereinigten Staaten drei Jahre dauernden Studium einen hervorragenden Platz einzunehmen verspricht. Sie besteht in einem Jahrescursus, in welchem der Student theils theoretisch, theils praktisch am Phantom mit allem bekannt gemacht wird, was er später tagtäglich auszuführen hat, und wodurch hauptsächlich bezweckt wird, dass der Student schon mit einer gewissen Erfahrung seinen ersten Patienten behandeln wird. Der ins einzelne ausgearbeite Plan findet in der Discussion vielfache Anerkennung, ist aber, weil auf die Einrichtungen amerikanischer Lehrinstitute berechnet, auf deutsche Verhältnisse, wie sie jetzt im Studium der Zahnheilkunde vorliegen, nicht einfach

zu übertragen, und sehe ich daher von einer genaueren Wiedergabe desselben ab.

Section VII: Prothese und Regulirung der Zähne. Dr. **Jackson**, New York, entwickelt seine **Methode, Federn zu construiren zur Correctur von Irregularitäten der Zähne.** Sie besteht in der ausschliesslichen Verwendung des Pianodrahtes, sowohl zur Basis als zur Regulirungsfeder selbst, verbunden mit Klammern um die Molaren. Der durch zahlreiche Illustrationen erläuterte Vortrag bringt nur das Neue, dass Redner eben alle Fälle mit Federn reguliren will, wogegen gewiss einzuwenden ist, dass es viele Fälle giebt, wo andere Methoden dem Patienten und den Zähnen weit dienlicher sind. Auch das Verwerfen jeder Ueberkappung der Zähne bei Regulirung wegen möglicherweise entstehenden „offenen Bisses" ist nicht mit den Erfahrungen der Praxis in Einklang zu bringen, im Gegentheile wird jeder Praktiker den Werth des während der Ueberkappung erzielten offenen Bisses für das Gelingen vieler Regulirungen zu schätzen wissen. Dass die Verwendung des Pianodrahtes in zahlreichen Fällen von Erfolg begleitet ist, ist nicht zu verkennen und seine Anwendung in den geeigneten Fällen sehr zu empfehlen, ohne ihn als das Regulirmittel katexochen erklären zu müssen.

Dr. Myers, Texas, hat Versuche mit einem von Goldarbeitern verwendeten Email angestellt und mit diesem die Oberflächen von Goldkronen bei Frontzähnen überzogen.

Einen im Lande der Brückenarbeit und Metallarbeit als sehr gewagt zu bezeichnenden Vortrag hielt alsdann Dr. **Caracatsanis**, Athen, welcher übrigens, wenn nicht als das thätigste Mitglied des Congresses, so doch als der thätigste nicht amerikanische Redner auf demselben zu bezeichnen ist. Er sprach über **die Möglichkeit, Metallklammern an partiellen Kautschukstücken zu vermeiden.** Wenn auch nicht zuzugeben ist, dass jede Metallklammer den Zähnen schadet, sondern im Gegentheile breite, den Zähnen gut angepasste Klammern jahrelang ohne Nachtheil getragen werden, so ist doch die Verwendung von Kautschuklammern in den Fällen zu empfehlen, wo es sich um Zähne mit freiliegenden Wurzeln oder auch nur mit sensiblen Stellen an der Grenze von Schmelz und Cement handelt. Auch die vom Redner erwähnte Verwendung kleiner Kautschukkeilchen zum Halt partieller Stücke ist in den Fällen, wo kleine Zwischenräume zwischen den Zähnen bestehen, sehr zu empfehlen.

Dr. **Gaddord** berichtet über **einen Fall von Separation der Oberkieferbeine in der Symphyse**, welcher durch Regulirung entstanden sei. Der an den zweiten Bicuspidaten und den ersten Molaren auf beiden Seiten einsetzende Apparat zur Erweiterung des Oberkiefers hat in Kürze den Oberkiefer um

1/4 engl. Zoll ausgedehnt, so dass Verf. dies nur durch eine Trennung der Oberkieferbeine erklären kann. Während Redner erklärt, nur von zwei Fällen derart unterrichtet zu sein, ist nach Aussage von Dr. Talbot das Vorkommniss namentlich bei jungen Individuen nicht allzu selten, jedoch ohne je Nachtheil zu bringen, da sich der Zwischenraum durch neues Knochengewebe ausfülle.

Dr. S. Case spricht alsdann über **einige Principien, die Entwicklung der Gesichtsconturen durch Zahnregulirungen zu beeinflussen.** Der Vortrag, der durch Abbildungen und Gypsmodelle erläutert ist, enthält Anregungen, dahin zielend, dass man bei Regulirungen nicht nur die Zahnkrone als Angriffspunkt nehmen solle. Insbesondere bei dem vielfach als unregulirbar geltenden vorstehenden Oberkiefer verspricht Redner Erfolge, wenn als Angriffspunkte nicht nur die Zahnkronen, sondern auch die Wurzeln, mithin der Alveolarfortsatz genommen wird.

„Klugheit und Guttapercha bei Kronen- und Brückenarbeit" ist der Titel eines Vortrages von Dr. Brown, Minnesota. In dieser Arbeit zeigt sich Redner als ein auf guten Gründen fussender Warner vor unüberlegter und allzu häufiger Anwendung der Kronen- und Brückenarbeiten. Ein Thema, das in dem augenblicklich in der Zeit der Brückenarbeit stehenden Amerika jedenfalls seine volle Berechtigung hat. Während wir in Deutschland noch am Anfange einer solchen Zeit stehen, sollten wir einen solchen Mahnruf um so mehr hören, da es wohl nichts Nachtheiligeres geben kann, als um der Kunst der Arbeit willen oder gar ihres materiellen Werthes wegen die Interessen des Patienten zu vergessen. Redner weist mit Recht auf die fraglichen Vortheile hin, die die Erhaltung jedes Kronenrestes und jeder Wurzel für den Patienten haben. Die häufigen nicht zu vermeidenden Misserfolge bei Ueberlastung einer oder zweier Wurzeln, auf denen eine ganze Brücke zu ruhen kommt, haben grösseren Nachtheil als die Anbringung des einfachsten Ersatzstückes. Die Aussage des Redners, dass heute jeder Student im stande sei, eine künstlerisch aussehende Goldkrone zu fertigen, können wir uns allerdings für Deutschland nicht wiederholen, und es ist auch in dieser Beziehung wieder die amerikanische Zahnheilkunde, die der unserigen vorangeschritten ist, wohl aber haben wir jedenfalls Gelegenheit, uns auch die Erfahrungen zu nutze zu machen, die aus einer zu häufigen und übertriebenen Anwendung der Kronen- und Brückenarbeit resultiren. Es ist daher, nach Redners Ausführungen, vor allem jede Brückenarbeit zu vermeiden, für die nicht genügende Stützpunkte in gesunden Wurzeln und Kronenresten vorhanden sind. Ferner stellt Redner die für Deutschland und seinen zahnärztlichen Patientenkreis allerdings selbstverständliche Forderung auf, dass das Aussehen der Frontzähne von dem anderen Ersatzes nicht

differire. Zur Befestigung aller Kronen aber verwirft Redner alle Cemente, sowie Amalgam, und hält Guttapercha für das der Befestigung der Kronen als auch der Conservirung der Wurzeln zweckdienlichste Material.

Eine recht interessante **Studie über die Kaukraft der Kiefer** von Dr. Dennis, Chicago, beschliesst die Reihe der Arbeiten dieser Section. Es sind noch keine Versuche[1]) über das Kräftemaass der Kiefer beim Kauen angestellt worden, und ihre Thätigkeit in Zahlen auszudrücken ist der Wissenschaft noch nicht gelungen. Prof. Black hält die Kraft der Kiefer für stärker als die der Hand und taxirt sie auf Hunderte von Pfund. Hans Bloch, Dresden, sagt, dass Akrobaten ihren Mund mit der Gewalt von 500 Pfund schliessen könnten, und Dr. Patrick hat Versuche mit dem Aufbeissen von Nüssen verschiedener Art gemacht. Danach wurden Nüsse, die zum Aufbrechen einer Gewichtskraft von 120 Pfund bedurften, von keinem noch so kräftigen Gebiss eröffnet. Auf letztere Erfahrung fussend, hat Redner einen Apparat construirt, der als höchste Kraftleistung der Kiefer 95 Pfund angab. Es zeigten sich bei den mit diesem Apparat angestellten Versuchen folgende interessante Resultate: Erwachsene übten zwischen den Molaren eine Kraft von 65—85 Pfund aus, zwischen den Bicuspidaten um 5 — 15 Pfund weniger und zwischen den Incisiven eine Kraft von 30—55 Pfund. Bei Kindern von 8 bis 14 Jahren war eine grössere Kraft zwischen den Schneidezähnen als zwischen den Backzähnen zu constatiren, da die bleibenden Schneidezähne schon festen Bestand haben, während noch Milchbackzähne vorhanden sind. Individuen, welche Platten künstlicher Zähne tragen, wiesen nur eine Kraft von 5—20 Pfund auf. Redner vermuthet, und jeder wird ihm darin beistimmen, dass die Kraft, welche tagtäglich zum Zerkleinern der Speisen angewandt wird, nur die Hälfte der oben angeführten Zahlen beträgt, während bei nicht genügender Zerkleinerung wohl nur $^1/_8$ oder $^1/_4$ der Kraft in Anwendung komme. Die Nutzanwendung dieser Untersuchungen aber wird vom Verf. nicht weiter ausgeführt. Sie liegt aber sehr nahe und ist von grossem Werthe. Zunächst führt sie uns auf das jetzt allerdings bald allgemein anerkannte Princip, die natürlichen Zähne so lange als möglich zu erhalten, weil dadurch auch die Intensität und die Kraft des Kauactes erhalten bleibt; dann aber weist sie uns auch an, den künstlichen Ersatz so fest als irgend möglich zu fixiren und die Thätigkeit der künstlichen Zähne denen der natürlichen möglichst ähnlich werden zu lassen.

Section VIII: Studium, Gesetzgebung und Literatur. Die Vorträge dieser Section resultiren nicht alle in wissenschaft-

1) Anm. d. Red. Vergl. Sauer: „Mit wieviel Gewicht" beisst der Mensch? Monatsschr. f. Zahnh. 1891, S. 503.

lichen Arbeiten, sondern befassen sich mit socialen Fragen des Standes in Amerika, sowie anderen Ländern, wie Rumänien und Norwegen. Ihr Inhalt gehört also in den Rahmen des Beiblattes unserer Monatsschrift, und lasse ich daher die Wiedergabe derselben in diesem Berichte über die wissenschaftlichen Leistungen des Congresses weg. Wohl aber verdient der in dieser Section wiedergegebene **Bericht des Comités für zahnärztliche Nomenclatur** von Dr. Black, Jacksonville, der Erwähnung. Wie Dr. Black, der Berichterstatter des Comités mittheilt, war die Aufgabe des Comités: „einen Plan zu entwerfen, wodurch ein universelles System in der Nomenclatur durch den Congress adoptirt werden könne, das dem zahnärztlichen Stande der ganzen Welt annehmbar wäre". Die Aufgabe ist, wie der Redner vorausschickt, nicht gelöst worden. Die Schwierigkeiten, die sich bieten bei Feststellung einer universellen zahnärztlichen Nomenclatur, scheinen unüberbrückbar zu sein. Die Universalität ist nur dann erreichbar, wenn die Bezeichnungen sich auf lateinische oder griechische Grundwörter stützen, und in diesen Fällen ist ja die Universalität bereits vorhanden. Eine Einigung über solche Ausdrücke, die bis jetzt jedem Schriftsteller in seiner Landessprache und nach seiner intellectuellen Anschauung gebraucht wurden, müsste auch die Zustimmung eines jeden, der sich literarisch in seinem Fache beschäftigt, finden. Folgende interessante Zusammenstellung des Berichterstatters aber giebt ein Bild der Schwierigkeiten, welche sich dieser Zustimmung entgegenstellen würden, abgesehen davon, dass selbst dann noch die Ausdrücke von den nicht schreibenden Mitgliedern des Berufes acceptirt werden müssten. In den letzten $2^1/_2$ Jahren haben 2965 Zahnärzte schriftstellerisch gearbeitet, und es sind erschienen 164 Bücher und 6314 Journalartikel. Die schriftstellerisch thätigen Fachgenossen vertheilen sich auf die englische Sprache (Amerika, England, Canada) mit 1152, auf die deutsche Sprache mit 610, die französische mit 479 und die italienische Sprache mit 47. Während von dem Berichterstatter des Comités somit ein negatives Resultat seiner Bemühungen bekannt gegeben wird, suchte Dr. Garrett, Chicago, mit Vorschlägen insbesondere **für die Nomenclatur des Zahnbogens und der Zahnstellungen** die Frage zu lösen. Redner beanstandet verschiedene Formbezeichnungen des Zahnes, wie rund, Vförmig, sattelförmig, als unzutreffend und schlägt vor, als Grundtypus für alle Benennungen die Eiform zu nehmen. So seien die Benennungen verschiedener Formen mit ovoid, bas-ovoid, ap-ovoid treffend wiedergegeben, und den sattelförmigen Kiefer will Redner mit als constricted ovoid (zusammengezogenes Ovoid) erklären. Die dankenswerthen Bemühungen des Redners haben aber den einen Fehler, wieder zu den gewohnten und bekannten Bezeichnungen neue Bezeichnungen

hinzuzufügen, und der Traum einer über die ganze zahnärztliche Welt verbreiteten einheitlichen Nomenclatur wird auch dadurch nicht realisirt werden. Dr. Black schliesst die Discussion mit folgenden Worten: „Wir mögen die Nomenclatur festsetzen, bis wir grau sind und bis die nächste Generation grau ist, so giebt es doch keine Beständigkeit, weil die Wissenschaft stets fortschreitet!“

Dieses Fortschreiten der Wissenschaft hat sich auf dem Congresse im grossen documentirt, und wenige nur werden beim Durchlesen und Ueberdenken der verschiedenartigen Themata sich in allem als bereits unterrichtet erklären können. Doch darin liegt der Zweck und das edle Ziel derartiger Zusammenströmungen aller guten Leistungen und alles Wissens: „Neues zu hören, kennen und ausführen zu lernen.“ Die Wissenschaft schreitet stets fort. Und wir können mit Stolz sagen, dass dies von unserer Wissenschaft ganz im besonderen gilt. Wider mein Erwarten ist dieser mein Congressbericht der ausführlichste geworden, der in deutschen Fachblättern wiedergegeben wurde, und ich nehme daher nochmals gern Veranlassung, auf die grossen Fortschritte hinzuweisen, welche sich bei einem solchen Congresse documentiren. Abgesehen von der Vorführung und Erklärung einiger von bedeutender Geschicklichkeit und Studium zeugender Operationen ist der Fortschritt in den Leistungen des „average dentist“, von welchem der amerikanische Redner stets gern spricht, nicht zu verkennen. Wie viele Zähne werden heute in der tagtäglichen Praxis durch antiseptische Methoden der verschiedensten Art erhalten, welche noch vor zehn Jahren unfehlbar extrahirt wurden. Wie vielfach wird heute schon Werth auf Conservirung von Wurzeln gelegt, die noch vielleicht vor fünf Jahren als unter allen Umständen schädlich angesehen wurden. Und wie ist doch fast täglich der Fortschritt zu beobachten, den (auch in Deutschland, möchte ich besonders hinzufügen) Publikum und Aerzte in Berücksichtigung der Zähne zeigen, wodurch so viele und erfreuliche gute Resultate für den Gesammtorganismus der Patienten schon erzielt worden sind und ferner noch mehr erreicht werden.

Durch diese Erfolge, die die zahnärztlichen Leistungen aufweisen, wird und muss der zahnärztliche Stand steigen. Dass dieses Aufsteigen des zahnärztlichen Standes in den verschiedenen Staaten von ganz verschiedenen Umständen abhängt, ist nicht zu bestreiten, und dass es nicht immer genügend bekannt und anerkannt ist, beweist die letzthin aufgeworfene Frage über Neuregulirung des Studiums und der Vorbedingungen zum Studium für das zahnärztliche Fach. Gerade diese Verkennungen unseres Strebens aber sollten uns anspornen zu gemeinschaftlicher, wissenschaftlicher Thätigkeit, um Stützen zu schaffen für den Beweis, den

dieser Congress wieder erbracht hat, dass die Zahnheilkunde in jeder Beziehung verdient als Wissenschaft behandelt zu werden, als eine Wissenschaft jedoch, die durch die von ihr nicht zu trennende praktische Seite sich eine Sonderstellung errungen hat und im stande ist, dieselbe zu behaupten.

Vergleichen wir die Zahnheilkunde vor 30 Jahren mit der Zahnheilkunde, die sich auf dem Congress gezeigt hat, so können wir stolz sein und auf dem verfolgten Wege weiterschreiten, zur Hebung der Wissenschaft und zum Nutzen der Menschheit.

Auszüge und Besprechungen.

Royce: Crowns. (Dental Review, May 1893.)

Der Verfasser berücksichtigt die Technik der Anfertigung nicht, giebt aber für die Anwendung von Kronen einige kurze Regeln, die auch für uns deutsche Zahnärzte von Interesse sind, wenngleich die „Kronenarbeit" bei uns noch nicht so allgemein wie in Amerika angewendet wird.

Zunächst sollen Kronen nur angewandt werden, wo ein Füllen des betreffenden Zahnes durchaus unmöglich ist; jeder Zahn aber, der durch irgendwelche Füllung noch auf Jahre hinaus kaufähig zu machen ist, sollte gefüllt werden. Ein durchaus unstatthafter Grund für die Anwendung von Kronen ist der, dass langandauernde schwierige operative Arbeit vermieden werden soll.

Für die Vorderzähne sollten nur Logan- oder Bonwill-Kronen verwendet werden. [Dies dürfte für uns Deutsche nicht wohl möglich sein, da unsere Dental-Depots nicht eine gleichgrosse Auswahl wie die amerikanischen auf Lager halten.] Goldringe um die Wurzeln dieser Zähne sollten nicht angewendet werden, wenn diese Wurzeln noch stark und gesund sind. Nur bei schwachen, stark cariösen Wurzeln ist deren Anwendung zu empfehlen, um der Längsfractur derselben vorzubeugen.

Für die Molaren stets, bisweilen auch für die Prämolaren, gebraucht man Goldkronen. Zu verwerfen ist die Anwendung der Goldkronen überall da, wo sie beim Oeffnen des Mundes, beim Sprechen u. s. w. sichtbar werden. [Dies ist speciell bei ihrer Anwendung für obere Prämolaren zu berücksichtigen.]

Nächst der correcten antiseptischen Vorbehandlung der Wurzeln und dem Herrichten derselben für das Anpassen des umschliessenden Goldringes ist der correcten Herstellung dieses letzteren die grösste Aufmerksamkeit zu schenken. Hierbei werden die meisten Fehler gemacht, die den Misserfolg der gesammten

Arbeit nach sich ziehen. Dieser Ring soll den Zahnstumpf oder die Wurzel eng umschliessen und ein wenig unter den Zahnfleischsaum greifen, wo er sauber anpolirt sein muss. Reicht der Ring, wie dies ebenso häufig empfohlen als gethan wird, bis auf den Alveolarrand, so entstehen Entzündungen desselben und der umgebenden Weichtheile, es tritt Zurückziehen des Zahnfleisches und schliesslich Lockerung der betreffenden Wurzeln ein. Geht der Ring andererseits nur bis dicht an den Zahnfleischsaum, so entsteht hier eine, wenn auch noch so schmale Schulter, welche ihrerseits der Ansammlung von Speiseresten Vorschub leistet und so den cariösen Zerfall der Wurzel begünstigt.

Die Contur der Goldkrone soll so gut als möglich der des zu ersetzenden Zahnes gleich sein. Dieselben Regeln, wie für die Herstellung von Conturfüllungen, gelten auch hier. Ein Hauptgrund hierfür ist die Stütze, welche eine sorgfältig conturirte Krone durch die Nachbarzähne erhält.

Auch die Articulation der Goldkronen ist für das Gelingen der Arbeit von grosser Wichtigkeit. Die Goldkrone muss ein wenig niedriger als die Nachbarzähne gehalten werden, damit beim Kauen kein zu grosser Druck auf die Wurzeln ausgeübt wird; sonst würde periostale Reizung entstehen.

Namentlich wenn derartige Kronen als Träger für Brückenarbeit dienen sollen, sollte man, ehe sie angefertigt werden, prüfen, ob die Vorbedingungen für das Gelingen günstige sind. Mangel an richtigem Urtheil in der Auswahl der Wurzeln, die eine Krone bekommen sollen, Mangel an Sorgfalt bei der Anfertigung der Kronen, wie man es so häufig sehen muss, sind nur geeignet, diesen ebenso nützlichen wie schönen Zweig unserer modernen Operationstechnik in Misscredit zu bringen. *Fenthol.*

Oberstabsarzt **Prof. Dr. Köhler: Zur Bromäthylnarkose.** (Mittheil. aus der v. Bardeleben'schen Klinik. Centralbl. f. Chir. 1894, Nr. 2.)

„Unsere 150. reine Bromäthylnarkose endete in weniger als einer Minute tödtlich." In diesem Satze ist eine Kritik der Wirkung des Bromäthers enthalten, die unsern Glauben an die geringe Gefährlichkeit dieses Narkoticums stark erschüttern muss und die die allgemeinste Beachtung von Seiten der Zahnärzte verlangt.

Es handelt sich im Köhler'schen Falle um eine 21 Jahre alte, schwächliche, „aber sonst gesunde Frau", die an einer Mastdarmfistel litt. Zum Zweck der galvanokaustischen Spaltung der Brücke zwischen After und Fistel wurde die Narkose angewendet. Die Kranke hatte seit 4 Stunden nichts gegessen. Am Herzen war nichts Krankhaftes nachzuweisen.

„Genau in derselben vorsichtigen Weise, wie bei den 149 bis dahin von uns eingeleiteten Betäubungen mit Bromäthyl allein,

wurde auch in diesem Falle die mit 10 Tropfen angefeuchtete Maske der Kranken $^1/_2$ Minute lang vorgehalten, um sie an den Geruch des Mittels zu gewöhnen; dann wurde der Rest — im ganzen waren es 15 ccm — aufgegossen. Nach einem sehr kurzen und leichten Excitationsstadium, in welchem die Athmung ganz frei war, trat nach weniger als $^1/_2$ Minute die Betäubung ein. Fast gleichzeitig hörte aber das Herz auf zu schlagen; der Puls war nicht mehr zu fühlen, die Herztöne nicht mehr nachzuweisen. Dabei ging die Athmung zuerst in normaler Weise, dann schnappend, allmählich seltener werdend, noch $^1/_2$ Stunde weiter. Die Nervi phrenici, am Halse durch den Faradischen Strom gereizt, reagirten durch Zwerchfellbewegungen, bei denen das Aus- und Einströmen der Luft durch den Kehlkopf deutlich gehört wurde, noch 4 — 5 Minuten, dann nicht mehr."

Verfasser beschreibt nun die angewendeten Wiederbelebungsversuche (Aetherinjectionen, Injectionen von Kochsalzlösung in die Vena med. basil., Herzmassage u. s. w.) und fährt dann also fort:

„Dass es sich in diesem Falle um einen Tod durch Herzlähmung gehandelt hat, wird bewiesen:

1) dadurch, dass Kehlkopf und Luftröhre frei waren, und dadurch, dass die Athmung auch nach der Katastrophe noch mehrere Minuten lang normal war;

2) dadurch, dass die Herzthätigkeit plötzlich aufhörte, ohne dass eine Spur einer Störung der Athmung voraufgegangen wäre;

3) dadurch, dass nach kurzer Zeit die Nervi phrenici auf den elektrischen Strom nicht mehr reagirten;

4) dadurch, dass der Tod in so ausserordentlich kurzer Zeit, in kaum 1 Minute, eintrat."

Das angewendete Präparat war, wie eine genaue Untersuchung ergab, rein; eine Verwechselung mit Bromäthylen lag nicht vor.

Bei der Section wurde das linke Herz fast contrahirt und leer gefunden, „die Muskulatur war buntscheckig, mit weissen Flecken durchsetzt (fettige Entartung). Auch das rechte Herz vollständig leer, schlaff zusammengefallen, mit dicker äusserer Fettschicht, von welcher weisse Stränge in die sehr dünne, stellenweise kaum 1 mm dicke Muskelschicht hineingingen."

Parreidt.

Prof. Dr. Miller: Caries der Thierzähne. (Verhandl. der deutsch. odont. Gesellsch., Bd. V, Heft 1 und 2.)

Die Caries ist an Thierzähnen nicht so selten, wie man annimmt. Ausser M. haben sie Kitt, v. Kerschensteiner u. a. beobachtet. Bisher war sie hauptsächlich an den herbivoren und omnivoren Thieren, unter diesen zunächst an den Haussäugethieren gefunden worden.

M. entdeckte Caries an den Zähnen von Manatus senegalensis, einer Gattung der Seekühe, an der Westküste Afrikas, an welchen sie bisher nicht beobachtet war. Es ist das um so merkwürdiger, als die Zähne ständig mit Meerwasser bespült werden; doch halten sich die Thiere auch schlafend stundenlang mit der Schnauze ausserhalb des Wassers auf. Zu dieser Zeit tritt dann die Gährung anhaftender Pflanzentheile ein. Das mikroskopische Bild ist das der menschlichen Caries. *Weil.*

Herbert W. Kaiser: The Exclusion of Saliva (Das Fernhalten von Speichel). (British Journal of Dental Science, 1. Dec. 1893.)

Von Mitteln, die dazu geeignet sind, den Speichel beim Plombiren der Zähne fernzuhalten, nennt Verfasser zuerst die Mundserviette, deren Anwendung allgemein bekannt ist, und empfiehlt sie für kleinere Cavitäten und speciell Milchzähne. Eine Verbesserung an dieser Methode ist das Einfalten von einem Stück Cofferdam, der das Durchsickern des Speichels verhindert. — Ueber das Anlegen von Cofferdam, den wohl jeder als das beste Mittel gegen Feuchtigkeit kennt, weiss er nichts Neues zu berichten, ebenso über die Speichelpumpe, von der er verschiedene Systeme nennt, ohne aber einem derselben einen besonderen Vorzug zu geben. — Bibulous-Papier und Rollen aus diesem Material findet er gleichfalls empfehlenswerth, weil es viel Feuchtigkeit aufsaugt und an der Schleimhaut fest haftet. Für die Rollen sind neuerdings Zahnklammern construirt, die sie in ihrer Stellung buccal und lingual vom Alveolarfortsatz festhalten. Watte und Watterollen werden in gleicher Weise benutzt. Um den Ductus Stenonianus zu verschliessen, werden auch Scheibchen aus Pfeifenthon empfohlen, die in derselben Weise der Schleimhaut adhäriren, wie eine neue Thonpfeife an den Lippen festklebt. — Schliesslich wird noch eine Lösung von Guttapercha in Chloroform unter dem Namen Chloropercha erwähnt, die auf das Zahnfleisch speciell am Zahnhalse und an den interdentalen Papillen aufgetragen, die Secretion aus diesen Theilen verhütet. [Ich habe besonders an Zahnhalscavitäten und keilförmigen Defecten, wo es nicht möglich war, Cofferdam anzulegen, grossen Nutzen davon gesehen.] — Nicht berücksichtigt hat der Verfasser bei seiner Zusammenstellung das Fibre-Lint paper, das von S. S. White hergestellt wird und ein- bis zweimal zusammengefaltet vorzügliche Dienste leistet. Ebenso halten die Gypswatterollen durch ihr hohes Aufsaugevermögen den Speichel weit besser ab, als z. B. der vielbenutzte Wundschwamm, den Verfasser auch nicht erwähnt hat.

[Ich möchte hier nun noch eine Methode erwähnen, die ich zuerst beim Zahnarzt Brunton in Leeds gesehen habe und die alle anderen bei längeren Operationen, bei denen es aus verschie-

denen Gründen unthunlich ist, Cofferdam anzulegen, bei weitem übertrifft. Ich meine die Anwendung eines starken Adstringens, das den Ausführungsgang der Parotis auf lange Zeit geschlossen hält. Mr. Brunton verwendet hierzu das englische Präparat Chloralum, das in unserer Pharmakopoe nicht existirt, mit grossem Erfolg. Um es dauernd einwirken zu lassen, umwickelt er die Enden einer Spiralfeder, die etwas stärker und grösser ist als die, welche wir bei ganzen Gebissen verwenden, mit Watte und tränkt das Wattebäuschchen, das den Ausführungsgang der Parotis bedeckt, mit Chloralum. Das andere Ende ruht am Unterkiefer buccal vom Alveolarfortsatze in der Backentasche: die Lage der Feder ist also ganz wie beim künstlichen Gebiss. Sie hält zugleich den Mund offen und trocken. An beiden Seiten angelegt, wirkt sie natürlich noch sicherer. Ich habe Mr. Brunton mit dieser Methode, mit der er noch die Chloropercha-Methode combinirte, zwei Stunden lang an einem oberen Molar unter vollständigem Speichelabschluss eine Goldfüllung machen sehen und kann dies Verfahren zur Nachahmung nur empfehlen. — Der Ref.] Dr. *Salomon* (Hamburg).

Literatur.

Balkwill, F. H., The testimony of the teeth to man's place in nature; with other essays on the doctrine of evolution. gr. 8°. p. 236. London, K. Paul, Trübner & Co. 1893.

Buxton, D. W., Anaesthetics, their uses and administration. 2nd edit. 8°. p. 222. London, Lewis. 1893.

Cassidy, J. S., Elements of chemistry and dental materia medica. 12°. p. 356. Cincinnati, Robert Clarke & Co. 1893.

Cigrand, B. J., The rise, fall and revival of dental prosthesis. Second edition, revised and enlarged. p. 316. Chicago, Published by the author. 1893.

Columbian Edition. Letters from a mother to a mother on the care of children's teeth. By „Mrs. M. W. J." Third Edition. Published by the Wilmington Dental Manufacturing Company. Philadelphia 1893.

Dor, L., Une observation d'actinomycose de la joue et du maxillaire inférieur droit, avec propagation au poumon droit. In-8°, 7 p. avec fig. Paris, impr. Barnagaud. [Extrait de la Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie (janvier 1893).]

Garrè, C., Die Aethernarkose. [Aus: „Beitr. z. klin. Chirurgie".] gr. 8°. 48 S. Tübingen, H. Laupp'sche Buchh.

Guilford, S. H., Orthodontia, ou malposition des dents humaines; moyens préventifs et curatifs. Traduction du docteur G. Darin. In-8°, 180 pages avec fig. Paris, C. Ash et fils. 1893.

Hassler, Coup de feu par balle de revolver d'ordonnance, ayant intéressé le plancher buccal, la langue, la voûte palatine, le sinus maxillaire, le nerf optique gauche: énucléation de l'œil, extraction du projectile, fistule bucco-naso-orbitaire persistant pendant trois mois, guérison complète et prothèse bien tolérée. In-8°, 12 p. Lyon, imp. Plan. [Extrait du Lyon médical (numéro du 19 février 1893).]

Heuschkel, W., Krankhafte Vorgänge an den Kiefern und ihr Zusammenhang mit Anomalien der Zähne, betrachtet im Anschluss an einige Fälle aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Jena. Inauguraldiss. 8°. 30 S. Jena 1892.

Hewitt, F. W., Anaesthetics and their administration: a manual for medical and dental practitioners and students. With illustrations. 8°. p. 366. London, Griffin. 1893.

Lehmann's medicin. Handatlanten. IV. Bd. Atlas der Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens u. der Nase. Von L. Grünwald. (IV, 31 S. m. 31 z. Tl. farb. Taf.) 8°. München, J. F. Lehmann's Verlag.

Mahieu, E., Contribution à l'étude de la première dentition (évolution dentaire, les accidents) (thèse). In-8°, 65 p. Paris, libr. Ollier-Henry.

Martinier, P., Fractures du maxillaire inférieur; Appareils destinés à y remédier. Communications faites à la Société d'odontologie de Paris, séances des 3 mai et 8 novembre 1892. In-8°, 11 p. avec figures. Paris, Société d'éditions scientifiques. [Bibliothèque odontologique.]

Maurel, E., Traité des maladies de la bouche (pathologie interne), suivi d'un précis d'hygiène de cette cavité. In-8°, 43—403 pages. Paris, O. Doin. 1893.

Metnitz, Gius R. v., Trattato di odontojatria pei medici pratici e per gli studenti. Prima versione dal tedesco del dott. Alberto Coulliaux e colla collaborazione del figlio dott. Lodovico [Coulliaux], arricchita di note ed aggiunte. 8°, fig. p. 381. Milano, Francesco Vallardi. 1892.

Nux, Louis, Manuel pratique de dentisterie opératoire. Notions élémentaires d'hygiène buccale et de thérapeutique dentaire à l'usage des médecins. 1 vol. in-18° de 150 pages. Paris, O. Doin. 1893.

Pinet, C., et G. Viau, Essais d'anesthésie locale, en chirurgie dentaire, au moyen de la tropacocaïne; Observations cliniques et expériences sur les animaux. Communications faites à la Société d'odontologie de Paris (séances du 6 décembre 1892 et 10 janvier 1893). In-8°, 14 p. Paris, Société d'éditions scientifiques.

Poinsot, P., Les accidents de la première dentition. 16°. I pl. 105 p. I, 1. Paris, Soc. d'éd. scient. 1893.

Roger, E., et C. Godon, Code du chirurgien dentiste; Explication de la loi du 30 novembre 1892 sur l'exercice de la médecine, en ce qui concerne exclusivement les chirurgiens dentistes. In-18°, 320 p. Paris, lib. J. B. Baillière et fils. 1893.

Small, M., and J. F. Colyer, Diseases and injuries of the teeth, including pathology and treatment. A manual of practical dentistry for students and practitioners. 8°. p. 428. London, Longmans. 1893.

Smith, F., Keep your mouth shut: a popular treatise on mouth-breathing; its causes, effects and treatment; [also] an appendix on ophthalmia in new-born children by Dr. Smith and Dr. Swan M. Burnett. 73 p. Boston, Roberts Bros. 1893.

Touchard, F., L'Enseignement de l'art dentaire en Angleterre, rapport présenté à M. le ministre de l'intérieur. In-8°, 67 p. Paris, libr. Lecrosnier et Babé. 1893.

Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft. V. Bd. 3. Hft. gr. 8°. (S. 189—249 m. 4 Abbildgn.) Berlin, Aug. Hirschwald.

Viau, G., Formulaire pratique pour les maladies de la bouche et des dents. 16°. XX, 111, 374 p. Paris, Société d'éditions scient. 1893.

Villequez, A., Essai sur les tumeurs malignes de la voûte palatine (thèse). In-4°, 79 pages et planche. Paris, libr. Steinheil. 1893.

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

XII. Jahrgang. 4. Heft. *April 1894.*

Deutsche Monatsschrift

für

Zahnheilkunde.

[*Nachdruck sämmtlicher Originalartikel verboten.*]

Dentalin.

Ein neues Mundcosmeticum.

(Vortrag, gehalten vor dem Verein praktischer Zahnärzte der Provinzen Westpreussen und Posen in Bromberg am 18. Januar 1894.)

Von

Zahnarzt **Abraham** in Konitz.

Meine Herren Collegen! Die Zahnheilkunde der Gegenwart ist ein rüstig vorwärts schreitendes Fach. Reges wissenschaftliches Leben macht sich in allen seinen Gebieten geltend, und die moderne Zahnärzte-Generation kann stolz zurückblicken auf das, was in den letzten zwei Jahrzehnten geschaffen worden ist. Wir füllen jeden Defect der harten Zahnsubstanzen auf das sorgfältigste, behandeln, amputiren und extrahiren die kranke Pulpa; die Wurzelbehandlung hat eine ungeahnte Vielseitigkeit erreicht, den Pericementitiden, Periostitiden, Antrumsempyemen und Fisteln gehen wir siegesgewiss zu Leibe, kurz wir restituiren jeden Schaden, welchen das Gebiss durch die Caries, die verbreitetste menschliche Krankheit, erlitten hat. Der Krankheit selbst aber, die so viele Jünglinge zu Greisen stempelt, so manche schöne Frau ihres herrlichsten Schmuckes beraubt, die selbst die Gesundheit des menschlichen Organismus zu untergraben vermag und, von Generation zu Generation wachsend, eine Entartung der Culturvölker befürchten lässt, stehen wir völlig ohnmächtig gegenüber. Dank

der unsterblichen Leistung eines Miller sind die Anschauungen über die Aetiologie der Caries endlich geklärt; wir wissen, wie die heimtückische Krankheit entsteht, wir sehen sie auftreten, wir verfolgen ihren Verlauf, wir hemmen, halten sie auf, verstopfen ihren gefrässigen Mund mit Gold — zu verhüten vermögen wir sie nicht.

Die jüngste Arbeit Röse's hat uns die Wege vorgezeichnet, auf denen eine wirksame Prophylaxe der Caries anzustreben ist; werden sie allseitig beschritten, so ist für die Zukunft eine Aufbesserung des Zahnmaterials, eine Herabminderung der Prädisposition zu seinem Zerfall zu erhoffen. Ein Passus in Röse's Ausführungen aber ist, besonders wegen der Veröffentlichung vor Aerzten, geeignet, unheilvolle Verwirrung in den Anschauungen über das Gebiet der Zahn- und Mundreinigung hervorzurufen. Herr Dr. Röse verwirft nämlich alle antiseptischen Mundwässer, erklärt, dass er selbst mit Toilettenseife seine Zähne reinige, räth allen denen, die ein Zahnpulver gebrauchen wollen, zur Schlemmkreide zu greifen, und empfiehlt eine Paste, deren Hauptbestandtheile Schlemmkreide und kohlensaure Magnesia sind. Wenn auch Miller in seinen „Mikroorganismen" Pasten und Seifen empfiehlt, so verwirft er doch jede unlösliche Beimischung; Schlemmkreide greift überdies nach den Untersuchungen Schlenker's die Zähne merklich an, und Röse bestätigt das ja auch, indem er es als Polirmittel bezeichnet und auf die Politur von Metallen hinweist. Alle unlöslichen Pulver setzen sich zudem in den Schlupfwinkeln zwischen den Zähnen fest und wirken hier auf die Dauer belästigend und irritirend, sie begünstigen die Zahnsteinbildung und schieben sich gar häufig zwischen Zähne und Zahnfleisch am Zahnhalse ein, besonders wo das Zahnfleisch schlaff und zur Taschenbildung geneigt ist. Dass aber antiseptische Mundreinigungsmittel unbedingt erwünscht sind, sollte doch heute nach dem Nachweise, dass die zahnzerstörenden Säuren hauptsächlich im Munde selbst durch die Einwirkung der Pilze auf Kohlehydrate entstehen, gar nicht mehr bezweifelt werden dürfen. Wohl ist die Anwendung von Alkalien, wie Röse es wünscht, zur Neutralisirung der Säuren sehr beherzigenswerth, aber die Beseitigung der Producte schliesst doch noch nicht die Bekämpfung ihrer Urheber aus. Man sollte vielmehr beides mit einander verbinden.

Meine Herren Collegen! Ich mache Herrn Dr. Röse keinen Vorwurf daraus, dass er zu einem verwerfenden Urtheil über unsere allgemein gebräuchlichen Mundcosmetica gelangt, es geht schliesslich jedem so, der sich etwas näher mit ihnen beschäftigt. Jedesmal, wenn mich ein Patient danach fragte, womit er denn seine Zähne putzen solle, um sie zu erhalten, überkam mich ein Gefühl der Beschämung darüber, dass es kein rationelles Mundreinigungsverfahren, kein Cosmeticum gäbe, welches dem heutigen Standpunkte zahnärztlichen Wissens entspräche, und ich glaube annehmen zu dürfen, dass keinem von Ihnen dieses Gefühl der Ohnmacht erspart geblieben ist. Während sich nämlich unsere Kenntniss von den Gährungsprocessen im allgemeinen und den Vorgängen im Munde im speciellen, von der Entstehung der Caries und von der Wirkungsfähigkeit der einzelnen Droguen erweitert hat, ist auf dem Gebiete der Zahnreinigungsmittel seit langer Zeit kein Fortschritt mehr zu verzeichnen gewesen; die heute gebräuchlichen Mundcosmetica sind durchweg alt, uralt — sie sind veraltet.

Seit geraumer Zeit habe ich mich damit beschäftigt, alle Mundwässer, Zahnpulver und Pasten, deren ich habhaft werden konnte, auf ihre Zusammensetzung zu prüfen, und die dadurch gegebene Wirkungsart mit dem verglichen, was wir von einem idealen Mundcosmeticum verlangen müssten. Ich gestatte mir hier die Anforderungen zu formuliren, die wir an ein solches stellen müssen. Es soll:

a) die mechanische Einwirkung der Zahnbürste auf die Zähne unterstützen, ohne den Schmelz der Zähne zu verletzen;
b) die Mikroorganismen der Mundhöhle womöglich ganz beseitigen, mindestens aber ihre Entwicklung beträchtlich hemmen und die den Zähnen schädlichen Producte derselben unwirksam machen;
c) auf die Weichtheile des Mundes und Rachens erfrischend und adstringirend einwirken.

Gutes Aussehen, Handlichkeit, Geschmack und Geruch sind Anforderungen von mehr nebensächlicher Bedeutung.

Die Collection der von mir geprüften Mittel enthielt alle bekannten und viel gebrauchten Cosmetica. Dass sich unter ihnen keins befand, welches auch nur annähernd diesen Anforderungen

entsprochen hätte, ist eigentlich selbstverständlich, und ich hatte auch kein anderes Resultat erwartet. Dass aber unter hundert vielgepriesenen, berühmten und begehrten Zahnreinigungsmitteln sich ungefähr deren fünfzig befanden, welche in hohem Grade schädlich auf die Zähne einwirken, wird Sie doch erschrecken. Dabei habe ich zu den schädlichen Mixturen nur solche gerechnet, welche unbedingt schmelzzerstörende Bestandtheile in grossen Mengen enthielten, wie essigsaure Thonerde, Essigsäure, Kleesalz (!) oder Alaun u. dergl. Unter den Pulvern rubricirte ich als schädlich nur solche, welche erhebliche Beimischungen von Bimsstein, Kochsalz u. dergl. aufwiesen, während Schlemmkreide und kohlensaure Magnesia nicht dazu gerechnet wurden.

Ein erheblicher Bruchtheil meiner hundert Mittel war eigentlich mehr Parfüm als Mundreinigungsmittel; ein weiterer, allerdings kleiner, Procentsatz hatte einigermaassen wohlthuende Eigenschaften. Die besten Mittel waren diejenigen, welche ungefähr nach dem bekannten Miller'schen Recept bereitet waren; es befand sich aber kein einziges darunter, das alle erforderlichen Bestandtheile enthielte oder auf andere Weise die volle Wirksamkeit etwa eines Mundwassers erreichte, welches wir als Recept nach Miller verschreiben würden. Die erste Folgerung, die Sie aus dieser Vorführung ziehen werden, dürfte, wie ich annehme, der Entschluss sein, fortan nur durch Recepte Mundcosmetica zu verordnen und von den im Handverkauf erhältlichen ganz abzusehen. Das hätte aber seine Bedenken. Erstens werden die nach Recepten in der Apotheke angefertigten Mundarzneien zu theuer für den dauernden Gebrauch in ganzen Familien, zweitens erfüllen sie nicht die vom Publikum berechtigterweise gestellten Anforderungen an Handlichkeit, Aussehen, Geschmack und Geruch. Diesen Gesichtspunkten lässt sich nur durch fabrikmässige Anfertigung und die dabei erwachsende Erfahrung des Herstellers entsprechen. Es könnten also schon die Mundcosmetica Artikel des Handverkaufes bleiben, nur müssten sie etwas taugen. Die Verwendung von Mundreinigungsmitteln zur Zahnpflege und Hygiene des Mundes ganz zu verwerfen, weil die bisher gebräuchlichen Pulver, Pasten und Tincturen veraltet sind, hiesse das Kind mit dem Bade ausschütten. Wenn die bisher existirenden Mittel nicht brauchbar sind, so müssen eben bessere,

wirksamere und den Ansprüchen der Wissenschaft entsprechendere ersonnen werden, welche an ihre Stelle treten.

Ich habe es versucht, einen neuen Weg in dieser Frage zu beschreiten, und zwar indem ich ein Mundcosmeticum in der Form eines löslichen Pulvers verfertigte, und ich stelle die These auf: Das lösliche Pulver ist die einzig richtige Form für ein Mundcosmeticum, sie ist frei von den, allen bisherigen Formen anhaftenden, Mängeln und ermöglicht eine rationelle Mundpflege.

Bevor ich Ihnen nähere Einzelheiten über mein neues Mundcosmeticum gebe, welches ich „Dentalin" genannt habe, gestatten Sie mir nur noch kurz durch einige Zahlen zu zeigen, was die bisher anerkannt besten Mundcosmetica, die Miller'schen, in Bezug auf Sterilisirung der Mundhöhle leisten. Das wirksamste Agens in denselben ist Thymol, das in einer Concentration von 0,25 : 100 oder 1 : 400 Alkohol gegeben wird. Von dieser Tinctur wird höchstens 1 g auf mindestens 200 g Wasser zum Spülen des Mundes verordnet. Dieses so gewonnene Mundwasser, das doch lediglich für die Sterilisirung in Betracht kommt, hat mithin das Antisepticum Thymol in einer Concentration von 1 : 80 000 und bleibt nicht länger als höchstens eine Minute im Munde. Miller giebt aber in seiner eigens zur Beurtheilung der Mundreinigungsverhältnisse aufgestellten Tabelle an, dass Thymol in einer Concentration von 1 : 1500 zwei bis vier Minuten zur Sterilisirung der Mundhöhle gebraucht. Man vergleiche 1 : 80 000 und 1 : 1500, um unschwer zu erkennen, dass die Mikroorganismen der Mundhöhle in sämmtlichen nachgewiesenen Arten sich in ihrer fleissigen Entwicklung durch eine derartige Thymoldosis nicht viel stören lassen werden. Vor dem Sublimat aber als Beimischung zu continuirlich gebrauchten Mundarzneien wage ich Sie entschieden zu warnen, die Dosis fällt ebenfalls viel zu schwach aus, um zu nützen; schaden kann aber das Sublimat durch seine cumulative Eigenschaft selbst in minimalsten Mengen, zumal wenn dem Organismus etwa schon anderweitig Quecksilber in Gestalt von grauer Salbe, Calomel oder Sublimat einverleibt ist, was wir Zahnärzte nicht immer feststellen können. Nach Schlenker greift last not least das Sublimat auch den Schmelz der Zähne an.

Das von mir hergestellte Dentalin ist ein röthliches, leidlich gut riechendes und nicht widerwärtig schmeckendes Pulver, welches

in jedem Verhältniss in beliebig kaltem oder warmem Wasser löslich ist. Rein äusserlich ist dadurch der Vortheil geboten, das Dentalin sowohl als Zahnpulver wie auch zur Bereitung eines Mundwassers zu gebrauchen. Man streut aus der Dentalinbüchse, die einen durchlochten Streudeckel hat, ein wenig Pulver auf die über ein leeres Glas gehaltene Zahnbürste zum Bürsten der Zähne. Die kleinen Mengen des Pulvers, welche an der Bürste vorbei in das leere Glas fallen, genügen meistens schon zur Bereitung von Mundwasser durch Uebergiessen mit Wasser. Diese zweifache Anwendbarkeit des Dentalins bedeutet an sich schon einen grossen Fortschritt, denn es werden sich sicherlich mehr Menschen bereit finden, mit ein und demselben Mittel bürstend und spülend die Mundpflege auszuüben, als wenn man ihnen rathen muss, erst mit einem Zahnpulver oder einer Paste zu bürsten und alsdann mit einem besonders zu bereitenden Mundwasser nachzuspülen. Wir Zahnärzte haben aber die Pflicht, durch Vereinfachung und Verbilligung die Zahnpflege möglichst zu verbreiten. Das Dentalin ist also schon insofern allen anderen Mitteln vorzuziehen, als es Zahnpulver und Mundwasser ersetzt und auch die Paste entbehrlich macht, wenn man bedenkt, dass das Pulver in demselben Augenblicke, wo es zum Bürsten in den Mund gebracht wird, sich im Speichel zu lösen beginnt und mit demselben zunächst eine weiche Paste bildet, welche den Borsten ihre Arbeit erleichtert.

Ich werde Ihnen aber, meine Herren Collegen, sofort zeigen, dass Dentalin nicht nur alle Gattungen von Mundcosmeticis ersetzt, sondern auch ihre Nachtheile vermeidet und ihre Vorzüge in erhöhtem Maasse besitzt.

Der Satz: „corpora non agunt nisi soluta“ hat auch für das Gebiet der Mundpflege seine Berechtigung. Ist es nicht möglich, Compositionen herzustellen, welche in der zur Zahnreinigung verwendbaren Zeit von längstens einer Minute tabula rasa mit allen Gährungsvorgängen in der Mundhöhle machen, so muss man danach trachten, diese Compositionen so zu gestalten, dass sie, im Munde nach dem eigentlichen Mundreinigungsact zurückbleibend, ihre wohlthuende Einwirkungsdauer verlängern. Das kann aber nur von einem Cosmeticum erreicht werden, das im Speichel löslich ist. Im Speichel löslich sind aber weder die

Schlemmkreide-Zahnpulver noch die Pasten, ja nicht einmal die Miller'schen Tincturen. Von den ersten beiden Gruppen ist das auch gar nicht zu erwarten; was hindert aber die Mundtincturen daran, im Speichel löslich zu sein? Es ist der Alkohol als Lösungsmittel! Es wird Ihnen erinnerlich sein, dass jede Mundtinctur, wenn sie zur Bereitung von Mundspülwasser benutzt wird, das Wasser trübt, ja es giebt neuerdings sogar eine Tinctur, bei welcher gerade aus dieser kalkigen Trübung Kapital für die Reclame geschlagen wird. Was ist aber diese Trübung des Mundwassers? Nichts anderes als ein Ausfallen der dem Alkohol einverleibten Ingredienzien aus der Lösung bei der Berührung mit Wasser! Alle diese Mundcosmetica sind also, weil sie zunächst in Alkohol gelöst waren, und weil Speichel ein wässeriger Körper ist, unfähig, sich im Speichel zu lösen und ihre Einwirkungsdauer dadurch zu verlängern. Als Beispiel will ich einmal das Ratanha herausgreifen; will man aus diesen gerbsäurehaltigen Pflanzentheilen den adstringirenden und erfrischenden Stoff wasserlöslich gewinnen, so übergiesst man sie mit Wasser und dampft hinterher das Wasser ab, bis das Extractum Ratanhae als Pulver zurückbleibt. Dieses Extract löst sich aber nicht in Alkohol, sondern für alkoholische Lösungen wird die Tinctura Ratanhae gebraucht, welche durch Uebergiessen der Pflanzentheile mit Spiritus erhalten wird; dafür ist hinterher die Tinctur auch nicht in Wasser löslich. Aehnlich wie mit dem Ratanha verhält es sich mit fast allen für die Mundtincturen in Betracht kommenden Droguen. So wohlthuend auch der Alkohol an sich auf die Weichtheile des Mundes einwirkt, und obgleich ihm nicht unbedeutende antifermentative Eigenschaften innewohnen, so müssen wir nach meiner Ansicht doch von alkoholischen Mundtincturen Abstand nehmen, weil auf diesem Wege die anzustrebende Lösungsfähigkeit der Mundantiseptica und Adstringentien im Speichel beträchtlich vermindert oder ganz aufgehoben wird.

Das Dentalin ist aber so gut in Wasser löslich, dass ein einfaches Uebergiessen mit kaltem Wasser ohne jedes Umrühren schon genügt, eine klare, durchsichtige Lösung zu erzielen. Bringt man nun das Dentalin als Pulver auf der Bürste in den Mund, so dient es ein Weilchen als Frictionsmittel beim Bürsten der Zähne, löst sich allmählich mehr und mehr im Speichel auf und

schiebt sich in alle Zwischenräume, Taschen und Verstecke des Kauapparates hinein. Haben wir dieses Verstopfen der Zwischenräume bei den alten Zahnpulvern getadelt, so wird es hier zu einem Quell des Lobes. Da das Dentalin löslich ist, so kann es weder die Schleimhäute mechanisch reizen, noch zur Ansammlung von Zahnstein beitragen. Die antibakteriellen Beimischungen beseitigen in diesen Schlupfwinkeln die Mikroorganismen vollständig, und indem von hier aus die Lösung im Speichel weiter und weiter fortschreitet, wird die ganze Oberfläche des Mundes für eine geraume Zeit mit einer schwachen, antifermentativ, adstringirend und minimal alkalisch wirkenden Flüssigkeit überzogen. Ich muss nach meiner Erfahrung annehmen, dass in einer Abends vor dem Schlafengehen mit Dentalin gereinigten Mundhöhle während des grössten Theiles der Nacht Gährungsprocesse nicht mehr auftreten können.

Es erübrigt nur noch, Ihnen, meine Herren Collegen, Aufklärungen über die Zusammensetzung des Dentalin zu geben, um den Vergleich der Wirkungsfähigkeit desselben an sich gegenüber den bisherigen Mundcosmeticis zu ermöglichen. Bei der Bereitung des Dentalin ist jede Substanz ausgeschlossen, von der bekannt geworden ist, dass sie die Zähne oder die Schleimhaut irgendwie zu schädigen geeignet wäre. Aus diesem Grunde ist selbst Kali chlor. und Benzoësäure vermieden worden, das erstere weil es oft Stomatitiden erzeugt, das letztere weil es den Schmelz angreift. Das Thymol, unstreitig wohl das für die Mundverhältnisse wegen seiner nichtsauren Reaction am besten geeignete Antisepticum, ist im Dentalin in einem Verhältnisse von 1 : 200 enthalten, in welcher Concentration es sehr wohl auf der Bürste angewandt werden kann und geeignet ist, kräftig auf die Gährungserreger im Munde einzuwirken; ein weiterer gährungswidrig wirkender Bestandtheil des Dentalin ist Borax. Dasselbe ist im Verhältniss von fast 1 : 2 vorhanden. Wenn Borax im allgemeinen auch nur sehr schwache Wirkung hat, so muss es in dieser hohen Concentration immerhin von Werth sein. Zur Neutralisirung der Milchsäure dient eine Beigabe von Natrium bicarbonicum; adstringirend und erfrischend sollen Extractum catechu und Oleum menthae piperitae wirken.

Wird das Dentalin zur Mundwasserbereitung verwendet, und nimmt man ebenfalls an, dass etwa 1 g auf 200 g Wasser gegeben wird, so verringert sich natürlich dementsprechend die Concentration der Bestandtheile, ist aber immer noch höher als im Miller'schen Mundwasser. So ist die Concentration des Thymol z. B. 1 : 40000 (bei Miller 1 : 80000), des Borax 1 : 400. Durch die Löslichkeit im Speichel wirkt das Dentalinmundwasser zudem, wie schon ausgeführt, intensiver und nachhaltiger, als aus dem Zahlenverhältniss hervorgeht. Dentalin soll aber stets zunächst als Pulver auf der Bürste angewendet werden, hinterher sollte mit der Lösung nachgespült werden, um auch die Weichtheile des Mundes und Racheneinganges zu erfrischen und den Ueberschuss an Pulver aus dem Munde zu entfernen; es bleibt immer noch genug davon zurück, um den ganzen Mundspeichel und Mundschleim für lange Zeit in eine schwache Dentalinlösung zu verwandeln und die ganzen Schleimhäute damit zu überziehen.

Dentalin ist also, um auf meine im Anfange meines Vortrages formulirten Anforderungen zurückzukommen, geeignet:

a) die Reibung der Bürste zu unterstützen, ohne wegen seiner Löslichkeit den Schmelz verletzen zu können;
b) die Mikroorganismen der Mundhöhle vermöge seiner hohen antifermentativen Wirkung zu vernichten und die von ihrer Thätigkeit herrührenden Säuren zu neutralisiren;
c) erfrischend auf die Weichtheile des Mundes nachhaltig einzuwirken.

Es wird Ihnen leicht Gelegenheit geboten sein, festzustellen, dass die desodorirende Wirkung des Dentalin nichts zu wünschen übrig lässt, selbst der stärkste foetor ex ore verschwindet nach einmaligem Gebrauch gänzlich.

Gestatten Sie mir, noch zu erwähnen, dass Dentalin sich auch zum Gebrauche für Kinder ganz vorzüglich eignet, weil selbst grössere Mengen der Lösung heruntergeschluckt werden können, ohne auch nur unangenehmes Gefühl zu erzeugen. Selbst bei Säuglingen empfehle ich, vom ersten Lebenstage an die Mundhöhle mehrmals täglich mit einer schwachen Dentalinlösung zu waschen. Bei allen entzündlichen Erscheinungen des Zahnfleisches und der Mundschleimhaut habe ich mit gutem Erfolge Dentalin angewandt. Nach Entfernen des Zahnsteinansatzes und bei perio-

dischem Betupfen der kranken Stellen mit Dentalin auf einem Wattebausch sah ich in wenigen Tagen schwere Gingivitiden schwinden, zu deren Heilung sonst Wochen erforderlich waren.

Meine Herren Collegen! Ich empfehle Ihnen auf Grund meiner heutigen Ausführungen mein Product zur wohlwollenden Prüfung und Verordnung; es ist meines Wissens der erste Versuch, die Reinigung des Mundes zu reformiren und den Anforderungen der modernen Wissenschaft entsprechend zu gestalten.

Die Erkrankungen der Wurzelhaut des Zahnes in Rücksicht auf ihre Aetiologie und Behandlung.

Von

Dr. **Carl Jung**, prakt. Zahnarzt,

Assistent am Zahnärztlichen Institut der Königl. Universität zu Berlin.

(Schluss.)

Ueber die Verätzungen des peri-apicalen Gewebes im Gefolge der Application von Arsenpasta zur Cauterisation der nicht mehr zu erhaltenden Pulpa ist vielfach geschrieben und discutirt worden.

Man nimmt für gewöhnlich an, dass bei Verwendung einer grösseren Menge von Arsenpasta eine Resorption des Mittels über die Wurzelspitze hinaus und damit eine Nekrotisirung dieser Gewebspartien erfolgen könne, und steht deshalb gern davon ab, Arsenpasta überhaupt zu verwenden, wenn nur noch Reste der Pulpa da sind, in der Voraussetzung, dass, je weniger Gewebe vorhanden sei, um so leichter das Mittel mit seiner Wirkung bis zur Wurzelspitze vordringen könne.

Ich habe bei den vielen Hunderten von Arsenapplicationen, die ich zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, eine solche Wirkung des Mittels auf das peri-apicale Gewebe nie constatiren können, und möchte auch aus theoretischen Gründen nicht ohne weiteres daran glauben.

Wenn wir uns die Wirkung des Arseniks auf die Pulpa, über deren Wesen uns namentlich die letzten, noch nicht veröffent-

lichten Untersuchungen Miller's etwas mehr Aufschluss geben, vor Augen halten, so haben wir wohl allen Grund, anzunehmen, dass das Abtödten der Pulpa, die Nekrose derselben, durch Arsenik so zu stande kommt, dass dies als starkes Reizmittel eine sehr heftige Ueberfüllung des Gefässsystems herbeiführt, eine Ueberfüllung, die damit endet, dass die Gefässe sich im engen Foramen apicale stranguliren. Die Pulpa wird so ausser Circulation gesetzt, stirbt ab und verliert damit natürlich auch ihre Empfindlichkeit. Gleichzeitig verliert sie wohl aber auch die Fähigkeit, weiterhin noch Stoffe zu resorbiren und dem Pericement zu übermitteln, ausgenommen durch einfache Diffusionsvorgänge, die aber vorläufig kaum in Betracht kommen können.

Eine directe Wirkung des Arseniks auf das Pericement ist also eigentlich ausgeschlossen, da die Congestion und Nekrose der Pulpa ja gewöhnlich sehr rasch einsetzt, lange bevor eine wirkliche Resorption im ganzen Gebiete der Pulpa perfect geworden wäre.

Wenn wir trotzdem mitunter gewisse Begleiterscheinungen der Arsenapplication am Pericement constatiren können, so erhellt dies bei Berücksichtigung der maassgebenden Verhältnisse eigentlich auch von selbst. So wie bei einer kurz dauernden Pulpitis totalis, welche ihrem Wesen nach ja schliesslich auch in einer Ueberfüllung des Gefässsystems und Strangulation der Pulpa besteht, eine leichte Reizung des peri-apicalen Gewebes sich constatiren lässt, die vorübergeht mit dem Eintritt der perfect gewordenen Blutstauung in der Pulpa, wird auch bei der Congestion der Pulpa durch die Arsenwirkung eine solche Reizung eintreten können, um mit erfolgtem Absterben der Pulpa zu schwinden. Nur wenn die Pasta sehr lange, 3—4 Tage und mehr, liegen bleibt, scheint wohl durch Diffusion genügend viel hiervon zum Foramen apicale zu dringen und dann allerdings unangenehme Erscheinungen hervorzurufen.

Ich glaube, dass wir viel mehr Ursache haben, die vielfach gerügten unliebsamen Nebenwirkungen des Arseniks, wie sie sich von den verschiedensten Seiten immer wieder in der Literatur wiederholt finden, auf das Conto septischer Vorgänge als auf eine ätzende Wirkung des resorbirten Arsens zu setzen.

Nur zu häufig kann man sehen, dass ein Quantum Arsenpasta auf eine Pulpa applicirt wird, die zum Theil schon durch Eiterung u. s. w. zerstört ist, während der Raum, den dieser zerstörte Theil ursprünglich einmal ausfüllte, mit fauligen und gährenden Substanzen der variabelsten Art ausgefüllt ist. Die Höhle wird über der ohne weitere Entfernung dieser Dinge applicirten Arsenpasta verschlossen und der Patient zum nächsten oder übernächsten Tage wieder bestellt. Wenn dann eine Reizung des periapicalen Gewebes nachweisbar ist, braucht man sich doch eigentlich nicht zu wundern. Wir hätten blos nöthig, einen solchen Zahn ohne Application der Pasta hermetisch zu verschliessen, um sicher sein zu können, am nächsten Tage dieselben Erscheinungen zu finden, die eben weiter nichts sind als die doch so wohlbekannten Infectionserscheinungen, wie sie immer auftreten, wenn den entstehenden Fäulnissproducten u. s. w. der Weg nach aussen verlegt wird.

Wer seine Arsenpasta grundsätzlich nur dann auflegt, wenn er Sorge getragen hat, die Höhle und Oberfläche der Pulpa vorher gründlich zu sterilisiren, der wird „Resorptionserscheinungen" des Arsens nicht zu beklagen haben! Damit soll natürlich nicht gesagt sein, dass solche überhaupt nicht vorkämen.

Auf die eine Möglichkeit der Wirkung des Arsens auf das Pericement durch Diffusion bei zu langem Liegenlassen der Pasta wurde oben schon hingewiesen. Noch ein zweiter Umstand ist zu berücksichtigen: ein weites Foramen apicale.

Es erhellt aus dem oben Gesagten von selbst, dass eine Verlegung der Blutbahnen eigentlich nur bei einem engen (normalen) Foramen apicale eintreten wird, bei einem weiten (noch nicht geschlossenen oder durch Resorption wieder weiter gewordenen) aber nicht zu stande kommen kann. Hier ist das Gewebe der Pulpa und das peri-apicale Gewebe gewissermaassen als ein zusammenhängendes Ganzes zu betrachten, beides gleichmässig der Wirkung des Arsens unterworfen. Bedeutende Nekrose ist dann sehr wohl denkbar. Hier noch von einer Pericementitis zu sprechen, erscheint kaum gerechtfertigt; die Osteomyelitis und sequestrirende Ostitis tritt so sehr in den Vordergrund, dass solche Affectionen besser diesen Krankheitsgruppen beigezählt werden, ebenso wie die Folgezustände jener Verätzungen durch unvor-

sichtige Handhabung der Arsenpasta, wobei Theile derselben auf das Zahnfleisch gelangen, dieses und das darunter liegende Kieferperiost in stärkerem Maasse verätzend. Wennschon auch hierbei das Pericement durch Ueberleitung der Entzündung des Zahnfleisches (siehe bei Pericementitis marginalis) oder vielleicht auch durch directe Wirkung des Aetzmittels gleichzeitig primär mit verätzt wird, so ist doch auch hier die Pericementitis nur eine concomitirende Erscheinung, während der Schwerpunkt des Ganzen in einer Ostitis mit nachfolgender Sequesterbildung zu suchen ist.

Solange der Charakter einer Pericementitis in beiden Fällen gewahrt bleibt, nämlich bei leichtem Grade der Verätzung, findet das für die einschlägige Therapie der Verätzungen des Pericementes überhaupt vorher Gesagte auch hier Anwendung, d. h. wir werden uns abwartend verhalten, nachdem wir hier selbstverständlich die Ursache nach Möglichkeit entfernt haben, um einer weiteren Wirkung vorzubeugen.

Bei Verätzungen der ersten Wege bei Einführung starker Säuren oder Alkalien infolge von Verwechslungen oder bei Vergiftungsversuchen u. s. w. kann es naturgemäss auch zu primären Verätzungen der Wurzelhaut kommen, für deren Behandlung dann die Beachtung jener allgemeinen Gesichtspunkte maassgebend sind, unter welchen eine Behandlung der Mundhöhle in solchen Fällen überhaupt einzuleiten ist. —

Wenn ich zum Schlusse dieses Kapitels hier noch die knappe Charakteristik jener Formen von Pericementitis anfüge, wie sie bei Intoxicationen beziehungsweise Ueberladung des Organismus durch Phosphor und Quecksilber zur Beobachtung kommen, so bin ich mir dabei wohl bewusst, dass manche diese Einreihung als nicht hierher, sondern in das nächste Kapitel gehörig anzusehen geneigt sein werden. Wennschon in Bezug auf die Wirkung des Phosphors die Meinungen getheilt sind, ob wir die Wurzelhaut- und Kiefererkrankungen als mehr oder weniger durch locale Einwirkung dieses Giftes entstanden oder aber als Ausdruck einer Allgemeinintoxication anzusehen haben, so herrscht in Bezug auf das Quecksilber doch so ziemlich allgemein nur die letztere Anschauung. Trotzdem hat es aber auch seine Bedenken, die Processe im nächsten Kapitel einzureihen.

Die Berichte über Kiefererkrankungen bei Arbeitern, welche in Räumen zu thun haben, wo viel Phosphor verarbeitet wird (Zündhölzerfabriken u. s. w.), sind glücklicherweise zur Zeit sehr selten geworden, dank der Befolgung strengster hygienischer Maassregeln an diesen Orten. Vor nicht gar langer Zeit noch bildeten sie eine stehende Rubrik in der zahnärztlichen und chirurgischen Literatur, ja sie haben selbst eine recht ansehnliche specielle Literatur gezeitigt. Auf diese mag hier verwiesen sein.

Die durch Quecksilberintoxication bewirkten Erscheinungen an der Wurzelhaut schildert Albrecht (l. c.) recht anschaulich, weshalb wir sie hier folgen lassen wollen:

„Der Einfluss des Metalles macht sich sehr bald, oft vor dem Eintritte der Salivation, geltend, indem die Zeichen eines Leidens der Wurzelhaut deutlich hervortreten; es werden sämmtliche Zähne ergriffen, früher aber die unteren, die mehr mit dem Speichel, dem Träger der Schädlichkeit, in Berührung kommen, sie werden gelockert, mit der Dauer der Einwirkung mehr und mehr aus den Alveolen gehoben, sind aber nicht schmerzhaft, erst ein stärkerer Druck ruft einen geringen Schmerz hervor. Anfangs ist die Mundschleimhaut von einer oberflächlichen Entzündung befallen, sie wird trocken und der Patient fühlt Brennen, dann zeigt sich auch in ihr die Auflockerung, die schon früher die Wurzelhaut befallen; die Mundschleimhaut wird, vom Zahnhalse beginnend, livid, schwillt an und stellt eine graue, über den ganzen Mund verbreitete ödematöse Masse dar. Die Zähne sind endlich so gelockert, dass sie mit den Fingern oder durch den Druck der Zunge aus ihren Alveolen gelöst werden können, sie sind mit einer schmierigen, hellgrauen, schleimigen Masse überzogen, in derselben Beschaffenheit erscheint die verdickte Wurzelhaut. Die sich hinzugesellenden Anschwellungen benachbarter Theile, die das lockere Zellgewebe unter der Zunge und die Speicheldrüsen betreffen, sich ferner über die Zellgewebspartien des Gesichtes und Kopfes erstrecken, beruhen ebenfalls in einer wässerigen Infiltration; zur Abscessbildung, wie bei anderen Formen von Leiden der Wurzelhaut, scheint es hier niemals zu kommen.

„Die durch das Metall hervorgerufene Auflockerung beschränkt sich nicht auf die genannten Gebilde, sie trifft auch die Knochen, vornehmlich den Alveolarfortsatz, wodurch anfangs die Alveolen ihre Elasticität verlieren, später durch Absorption schwinden, so dass der Verlust der Zähne nicht allein durch die veränderte Beschaffenheit der Wurzelhaut, sondern auch durch Knochenleiden bedingt ist, die oft als schnell eintretende Nekrose zu Tage kommen. Die mannigfachen charakteristischen Symptome, welche diese Form der Wurzelhautentzündung begleiten,

werden eine Verwechslung mit anders gearteten Formen dieses Leidens unmöglich machen.

„Manche andere Substanzen können ähnliche Zufälle erzeugen, doch kommen sie ihnen nicht so constant zu, wie es beim Quecksilber der Fall ist. Affection der Wurzelhaut ist beobachtet beim Gebrauche von Präparaten des Goldes, Kupfers, Arseniks, Antimons, Jods; bei Anwendung der Digitalis und des Opiums, des Ricinus- und Crotonöles und der Canthariden."

Albrecht hat bei seiner Schilderung sowohl die Intoxication durch das anhaltende Verweilen in mit Quecksilber geschwängerter Luft (in Spiegelfabriken u. s. w.), als auch den therapeutischen Gebrauch des Mittels (bei Syphilis) im Auge. Die Erscheinungen sind in beiden Fällen ziemlich die gleichen.

Wenn wir sie heute kaum mehr zu Gesicht bekommen, so hat das seinen Grund in dem Umstande, dass jene unsinnigen Kuren mit Quecksilber, wie sie früher ausgeübt wurden, aufgehört haben; jeder denkende ärztliche Praktiker wird heute die weitere Verabreichung von Quecksilber sofort unterbrechen lassen, wenn sich die ersten Anzeichen einstellen, die auf eine toxische Wirkung deuten, nämlich die genugsam bekannten Erscheinungen einer beginnenden Stomatitis mercurialis.

Erkrankungen der Wurzelhaut, welche sich als Ausdruck constitutioneller Veränderungen documentiren.

Als „general dental hyperaesthesia" bezeichnet Foster Flagg[1]) eine Erkrankungsform der Wurzelhaut, einen „Zustand allgemeiner Zahnhyperästhesie, für die oft Hilfe gesucht wird und die weder aus irgend einer wahrnehmbaren localen Ursache entsteht, noch sich anders darstellt, als in Gestalt eines ausgesprochenen Unbehagens: in dem Unvermögen, die Nahrung richtig zu zerkleinern, und dem Gefühl von Unwohlsein.

Bei der Untersuchung findet man gewöhnlich, dass diese Empfindlichkeit einer der drei folgenden Ursachen entstammt; nämlich:

1) einer functionellen Störung, sei sie gastrisch, hepatisch oder allgemein nervös;

1) Dental Cosmos 1878, Nr. 4, S. 185: J. Foster Flagg, Dental Pathology and Therapeutics.

2) constitutioneller Schwäche (als prädisponirende Ursache), Temperaturwechsel im Herbst oder Frühjahr, geistiger oder physischer Sorge, sogenannter malarischer Impression, oder anderen wohlbekannten deprimirenden Zuständen (nach aufregenden Einflüssen);

3) Hyperacidität des Organismus, sei es nach Genuss von sauren Medicamenten oder sauren Speisen, wie Erdbeeren, Tomaten, Aprikosen, sauren Aepfeln, sauren Gurken u. s. w."

Arkövy hat diese in praxi recht häufig zu beobachtende Wurzelhautreizung als Periostitis acuta circumscripta idiopathica rubricirt.

Ob wir berechtigt sind, hier von einer entzündlichen Affection zu sprechen, bedarf noch sehr der Stütze. — Jedenfalls dürfen wir Punkt 3 der obigen Eintheilung eine recht in Betracht kommende Rolle zusprechen, und zwar nicht sowohl nur im Sinne einer „Ueberladung des Organismus" mit Säuren, sondern auch in anderer Hinsicht. Alles, was im stande ist, dem Speichel eine ausgeprägt saure Reaction zu ertheilen und dabei die Zähne „stumpf" zu machen, wie die Klage der Patienten meist lautet, verdient hier die weitgehendste Berücksichtigung, um so mehr schon deshalb, weil diese Zustände mit einer rapiden Zerstörung der Zähne selbst einherzugehen pflegen und so schon unsere Aufmerksamkeit und Hilfe erfordern.

Als hierher gehörig können wir wohl auch jene Wurzelhautaffectionen verweisen, die zuweilen im Gefolge der Menstruation, Schwangerschaft und weiterhin überhaupt bei anormalen Zuständen der Uterusfunction u. s. w. spontan auftreten.

Inwieweit allerdings bei dem so häufigen Auftreten von Zahnschmerzen während dieser Perioden neben den anderen Bestandtheilen der Zähne und Kiefer speciell das Pericement in Frage kommt, lässt sich schwer sagen; sicher ist nur, dass dies der Fall sein kann, wennschon uns jedwede genauere Kenntniss des Zusammenhanges zwischen diesen beiden Zuständen abgeht. Wenn eine Frau während der Gravidität Zahnschmerzen bekommt, so hält sie dies gewöhnlich für etwas Selbstverständliches, das ertragen werden muss, und ist meist gar nicht geneigt, Hilfe dafür zu suchen, wenn sie sonst weiss, dass ihre Zähne in Ordnung sind.

Andererseits ist auch der Zahnarzt meist bereit, entzündliche Affectionen an den Zähnen, welche zu diesen Zeiten ohne sichtliche Ursache auftreten, auf das Conto der constitutionellen Veränderung zu setzen, und zwar mit vollem Recht, wie die Erfahrung lehrt; denn mit der Beendigung der gedachten Zustände schwinden auch die Reizzustände an den Zähnen bald und von selbst, meist ohne weitere Complicationen herbeizuführen. Baume[1]) ist der Ansicht, dass die Gravidität an und für sich eine „Prädisposition" für das Zustandekommen von Pericementitiden abgebe.

Ausgeprägter finden wir nicht selten noch die vorbeschriebenen Affectionen bei gleichzeitiger anderweitiger Veränderung der Säftemischung, so vor allem bei Vorhandensein von Chlorose oder Anämie; die Klagen chlorotischer Mädchen, besonders zur Zeit der Menstruation, über Schmerzen in sonst vollkommen intacten Zähnen sind etwas sehr Gewöhnliches, und zwar handelt es sich sicher hier auch in manchen Fällen um idiopathische Wurzelhautaffectionen (in der Mehrzahl der Fälle allerdings wohl um blosse Neuralgien).

Scorbut und die ähnlichen Dyskrasien bieten als eines ihrer Hauptcharacteristica gerade die Affectionen am Zahnfleisch, an der Wurzelhaut und am Kiefer, und zwar wird es sich meist um einen primären Ausbruch der Krankheitserscheinungen am Zahnfleisch, eine Stomatitis scorbutica, handeln, die dann auf die Wurzelhaut und weiter sich ausbreitet, zumeist in Form des geschwürigen (phagedänischen) Zerfalles.

In welcher speciellen Richtung Diabetes mit dem Auftreten von Erkrankungen der Wurzelhaut in Verbindung zu bringen ist, werden wir später noch zu betrachten haben. Baume (l. c.) ist der Ansicht, dass bei Diabetes regelmässig ein Mundkatarrh sich constatiren lässt, der am Zahnfleischrande in der Regel mit Eiterung, schnell eintretender Lockerung und Wulstung des Zahnfleisches und baldigem Verlust des Zahnes einhergeht.

Syphilis in ihren Secundärerscheinungen (syphilitischer Katarrh der Mundschleimhaut, eventuell mit damit einhergehendem geschwürigen Zerfall) oder den Spätformen der Erkrankung (gummöse Processe) kann ähnliche Affectionen auch des Pericementes

1) R. Baume, Lehrbuch der Zahnheilkunde.

mit ihren Ausgängen durch Umsichgreifen dieser Processe sehr wohl erzeugen, die in ihrem Wesen, beziehungsweise ihren Erscheinungen oft nur schwer oder kaum von den früher besprochenen mercuriellen Intoxicationsäusserungen zu unterscheiden sind.

Inwieweit den rheumatischen Veränderungen ein Einfluss für Erkrankungen des Pericementes zugeschrieben werden darf und muss, ist, wie unsere ganze Kenntniss über den Werth dieser ätiologischen Momente, noch recht dunkel.

Albrecht (l. c.) hat dem „rheumatischen Process, der gern die Knochenhäute ergreift", bei seiner Eintheilung mit eine Hauptrolle zugetheilt; mit der Zeit ist man davon aber mehr und mehr abgekommen, dem „Rheuma" überhaupt welche ernst zu nehmende Bedeutung beizumessen, so zwar, dass, wenn heute jemand vor einem zahnärztlichen Auditorium diesen Momenten das Wort reden wollte, er sicher sein könnte, von der grossen Mehrzahl ein achselzuckendes Lächeln zu ernten; ganz gewiss mit Unrecht, denn es heisst die Thatsachen wissentlich entstellen, wenn wir diesen Momenten gar keine Bedeutung zuerkennen wollen.

Wenn jemand nach einer Erkältung eine Angina, eine Myositis oder eine sonstwie geartete Entzündung eines Körpertheiles bekommt, so zögern wir keinen Augenblick, die Erkältung als das ursächliche Moment anzusehen. Es ist aber schwer zu begreifen, weshalb die Wurzelhaut von allen anderen Geweben des menschlichen Körpers eine Ausnahme machen sollte, weshalb nicht ebenso gut auch hier sich die Folgen einer nachweislichen Erkältung localisiren sollten in Gestalt einer entzündlichen Reizung dieses Gewebes mit ihren Symptomen. Solange wir über das Wesen der Erkältung noch im Unklaren sind, dürfen wir uns eine wirkliche stricte Aeusserung über ihre Bedeutung im positiven sowohl als auch im negativen Sinne nicht erlauben; empirisch sind wir aber sicher berechtigt, ihr eine ätiologische Bedeutung zuzumessen, die dann aber auch eine allgemein gültige sein muss.

Die Erfahrungen in praxi lassen uns mit Sicherheit annehmen, dass nach Erkältung Reizungen an der Wurzelhaut auch bei bis dahin vollkommen gesunden Zähnen vorkommen können, allerdings wohl nur vorübergehender Natur, und meist concomitirend zu anderen, mehr ausgesprochenen und mehr zur Beachtung gelangenden Erscheinungen (Schnupfen, Angina u. s. w.).

Sicherlich kommt die Erkältung als excitirendes Moment recht sehr in Betracht, wenn irgendwo ein locus minoris resistentiae vorhanden ist in Gestalt der Veränderungen, welche eine früher bestehende, jetzt ausgeheilte Affection der Wurzelhaut (an behandelten und nicht behandelten Zähnen) zurückgelassen hat.

Dass die eigentliche Gicht auch pericementitische Reizungen hervorzurufen im stande sei, wird allgemein angenommen.

Etwas besser bekannt in Bezug auf ihr Wesen sind jene Pericementitiden, welche im Gefolge acut-fieberhafter Krankheiten, vor allem der exanthematösen, auftreten. So finden wir sowohl im Initialstadium von Masern, Scharlach u. s. w. entzündliche Affectionen der Mundschleimhaut, die unter Umständen auf das Pericement übergreifen können, als auch vor allem Veränderungen dieses Gewebes in späteren Stadien der Krankheit, die sich als genuine idiopathische Pericementitis documentiren, oft, um nicht zu sagen meist, begleitet von einer gleichzeitig auftretenden idiopathischen Pulpitis, die gar nicht selten in Nekrose der Pulpa endigt. Typisch sind hierfür die Pericementitiden an den mittleren unteren Schneidezähnen, wie sie namentlich nach Masern und Typhus auftreten; durch die nachherige Infection der nekrotisirten Pulpa auf dem Wege der Blutbahn (siehe früher) kann es dann später auch zu einer Wurzelhautaffection septischer Natur mit ihren früher gekennzeichneten Erscheinungen kommen.

Einerlei, wie einer der bisher beschriebenen Reizzustände oder eine Entzündung des Pericementes zu stande gekommen ist, die Behandlung wird durchweg dieselbe sein können, d. h. sich im wesentlichen auf eine Behandlung des Grundleidens, soweit dies angängig, zu beziehen haben. Daneben kann eine symptomatische Behandlung insoweit erforderlich werden, als es gilt, den Patienten vielleicht von vorhandenen Schmerzen zu befreien und durch die früher besprochenen Maassnahmen den Rückgang der Erscheinungen zu unterstützen zu suchen. Oft genug sind wir jedoch hier ausser stande, nachweisliche Erleichterung vor Behebung des Grundübels zu schaffen.

Ist es zu Nekrose der Pulpa und dadurch bedingten secundären Veränderungen am Pericement gekommen, so muss natürlich die entsprechende Behandlung des Wurzelkanales (unter Trepaniren des Zahnes) in Angriff genommen werden.

Chronische Pericementitiden.

Wenn wir als Schlusskapitel unserer Betrachtungen hier noch einen gesonderten Abschnitt über die chronischen Wurzelhautaffectionen folgen lassen, so wird man einem solchen Vorgehen die Berechtigung nicht versagen können. Wennschon eine wirkliche Sonderung in einen acuten und einen chronischen Typus bei den meisten der vorher angeführten Formen der Pericementitis sich überhaupt nicht durchführen lässt, die beiden Typen vielmehr fast ohne Grenze ineinander übergehen, so fordert doch andererseits namentlich der Umstand, dass die nachweislich chronischen Formen besonders charakterisirte, nur ihnen und nicht auch den acuten Formen zukommende Veränderungen im Gefolge haben, zu einer gesonderten Betrachtung auf, ganz besonders noch deshalb, weil eine Reihe dieser Veränderungen eines besonderen Interesses werth sind.

Es ist nothwendig, hierbei von vornherein einige Unterschiede zu machen. Als chronisch lässt sich eine Entzündung der Wurzelhaut ansehen, wenn sie aus einer acuten hervorgegangen ist, oder aber, wenn sie von Anfang an einen chronischen Verlauf eingeschlagen hat. Die Erscheinungen werden danach sich als verschiedengestaltige documentiren.

Während beim ersten Entwicklungsgange das Symptomenbild des (abgelaufenen) acuten Processes in seiner Ausgangsform mit dem des bestehenden chronischen verschmelzen wird, ist es im letzten Falle ein reineres, mehr einheitliches, insofern jene Resterscheinungen des acuten Processes fehlen. Für das therapeutische Vorgehen ist dies von Belang. Während wir die chronisch gewordenen Affectionen in erster Linie ihrer Aetiologie gemäss, d. h. also unter Berücksichtigung derselben Momente, die für die Behandlung des ursprünglichen, acuten Leidens in Betracht kommen, behandeln können, wird der Weg, den wir zur Behand-

lung der von Anfang an chronisch verlaufenden Veränderungen eingeschlagen haben, meist ein speciell diesen Verhältnissen angepasster sein müssen. Mischformen werden eine combinirte Behandlung erfordern.

In Hinsicht auf die chronischen Affectionen der Gruppe I unserer obigen Eintheilung, der Pericementitiden mit septischer Grundlage, können wir uns kurz fassen. Mit einer von Anfang an chronisch auftretenden Affection haben wir es hier wohl nie zu thun, höchstens entwickelt sich das Initialstadium langsamer als gewöhnlich, während die eigentliche Pericementitis durchweg einen acuten oder wenigstens subacuten Charakter trägt. Sind diese acuten Erscheinungen einmal abgelaufen, mit Zurücklassung der durch sie bedingten Veränderungen (Fistel u. s. w.), so kann wohl der eigentliche entzündliche Process an der Wurzelhaut selbst als chronischer weiter bestehen, vielleicht auch, obwohl das ziemlich selten ist, sich gewissermaassen selbständig weiter entwickeln, d. h. als chronische Pericementitis zu jenen Veränderungen Anlass geben, die im Gefolge dieser, wie wir nachher sehen werden, auftreten können. Daneben bleibt natürlich auch der Infectionsherd als solcher mit seinen Gefahren bestehen.[1])

Die Behandlung wird dieselbe sein können, wie bei der acuten Form, um so mehr, als eine Behandlung gewöhnlich dann nachgesucht wird, wenn ein acuter Nachschub die Veranlassung von Schmerzen u. s. w. giebt. — Ob eine Zahnfleischfistel, ein blindes Geschwür u. s. w. einige Tage oder ein paar Monate besteht, wird für den Gang der Therapie nichts ausmachen, nur die Zeitdauer derselben wird eine entsprechend längere sein müssen.

---

1) Diese chronisch gewordenen Zustände septischer Pericementitis sind es in erster Linie, welche unsere vollste Aufmerksamkeit erheischen, wo es sich um Leiden der Oberkieferhöhle handelt; gehen doch die Ansichten mancher (G. Scheff u. a.) so weit, für diese Affectionen nur einen dentalen Ursprung anerkennen zu wollen. Es mag dahingestellt bleiben, ob dies in der That zutrifft, sicher ist jedenfalls, dass Zahnleiden in der Aetiologie dieser Dinge eine recht grosse Rolle spielen, vor allem Zähne mit nekrotisirter Pulpa, die keiner oder einer nicht sachgemässen Behandlung unterzogen wurden. — Die Pericementitiden der Gruppe II kommen hier in viel geringerem Maasse in Betracht.

Die Wurzelhautaffectionen unserer Gruppe II neigen schon des Umstandes wegen, dass sie fast durchweg nach weniger heftigen Reizen als die der Gruppe I aufzutreten pflegen, dazu, weniger acut zu verlaufen, und sich deshalb sowohl ohne eigentliches Uebergangsstadium aus einem zunächst acuten Verlauf zu einem chronischen Leiden umzubilden, als auch von vornherein einen chronischen Verlauf einzuschlagen.

Auch hier wird die Behandlung im wesentlichen die gleiche sein, solange es sich um die Entzündungsform als solche handelt (einerlei, ob acut oder chronisch verlaufend) und nicht sowohl um Folgeerscheinungen bei längerem Bestehen (chronischem Verlauf) derselben. Wir können deshalb füglich auch hier von einer strengen Scheidung sonst in ihrem Wesen und Sitz übereinstimmender Processe in eine acute und eine chronische Form, wie sie Arkövy in seiner Eintheilung giebt, absehen.

Was anderes ist es, wenn Folgeerscheinungen des chronisch-entzündlichen Processes vorliegen. Hier tritt die causale Affection, i. e. der ursprüngliche entzündliche Process, in den Hintergrund in Bezug auf die Symptome des nunmehr vorliegenden Affectionencomplexes sowohl, als in Bezug auf die Indicationen der Therapie.

Wie fast alle chronisch entzündeten Gewebe hat auch die chronisch-entzündlich afficirte Wurzelhaut eine Neigung zu Gewebsneubildung; homöoplastische und vielleicht auch heteroplastische Hyperplasien des Pericementes sind es deshalb, mit denen wir hier zu thun haben.

Nur bei ganz geringen Reizen (stärkere Benutzung des Zahnes als normal u. s. w.) dürfen wir erwarten, Erscheinungen zu finden, die der Form einer gesteigerten physiologischen Bildungsthätigkeit entsprechen, also Hyperplasien von Cement (Exostosen), für welches das Pericement ja die Matrix bildet.

In den meisten Fällen wird sich die Gewebsneubildung documentiren als einfache Bindegewebshypertrophie (granulomatöse Bindegewebswucherung, Granulom) mit mehr oder weniger ausgesprochener Neigung zum Zerfall; nur selten wohl ist die histologische Structur eine von dem Typus des Mutterbodens abweichende. Magitot (l. c.) unterscheidet fünf Gruppen von Wurzelhauttumoren (die natürlich nicht immer ihre Grundlage in einer chronischen Entzündung haben müssen): 1) Tumor fibro-

sus, Fibroma; 2) Tumor fibroplasticus; 3) Tumor epithelialis, Epithelioma; 4) Tumor myeloplasticus; 5) Tumor cytoplasticus.

Jedenfalls sind die nächsten Erscheinungen dieselben, einerlei, wie geartet die Gewebshypertrophie sonst beschaffen ist, und bedingt lediglich durch mechanische Verhältnisse, insofern das gewucherte Gewebe in der Alveole keinen Platz findet, und diese deshalb, sei es durch einfache Druckatrophie oder durch eine direct einschmelzende Thätigkeit zum Schwinden bringt.

Ist ein Gegenzahn nicht vorhanden, so kann sich die Thätigkeit des Processes auch vornehmlich in der Richtung äussern, dass das granulomatöse Gewebe bestrebt ist, den Zahn aus der Alveole zu heben. Einerlei, welcher Vorgang mehr in Betracht kommt, immer wird die Befestigung des Zahnes leiden, insofern er jetzt nicht mehr allseitig dicht von knöchernen Wänden umgeben ist, sondern mehr oder weniger nur im weichen Gewebe sitzt.

Der Zahn selbst kann dabei gewisse directe Veränderungen erleiden (Necrosis apicalis, Necrosis totalis), im Innern der Gewebsneubildung kann es zum Zerfall kommen (Cystenbildung, eingekapselter Alveolarabscess), oder ein solcher Zerfall tritt mehr allseitig auf (Pyorrhoe der Alveolen bei diffuser granulomatöser Wucherung des Pericementes). — Bei langem Bestande kann die hyperplastische Thätigkeit des Gewebes zu recht umfangreichen Zerstörungen Anlass geben, und so oder durch Uebergreifen auf benachbarte Gewebspartien u. s. w. besondere secundäre Erscheinungen zeitigen (Caries alveolaris, Affectionen der Kieferhöhle, Neuralgien durch Druck auf Nervenzweige u. s. w.).

Ein Aufgetriebensein circumscripter Partien des Kieferknochens lässt sich oft nachweisen und ist zurückzuführen auf eine Ablagerung von Knochenmasse von Seiten des bei chronischem Bestande des Leidens in Mitleidenschaft gezogenen Kieferperiostes; es handelt sich dann um eine feste, harte, auf Druck unnachgiebige und nicht schmerzende Geschwulst, zum Unterschied der eindrückbaren, aufgetriebenen, dünnen Knochenwände bei Cystenbildungen.

Es erübrigt, diese Zustände hier des genaueren zu betrachten, hauptsächlich deshalb, weil eine Behandlung im Sinne einer Conservirung des erkrankten Zahnes hier doch von vornherein aus-

sichtslos ist. Wenn es auch gelingt, die ursprünglich bestehende Pericementitis, welche als solche ja der Ausgangspunkt der Affection wurde, zur Heilung zu bringen, so übt dieser Heilerfolg doch wenig oder gar keinen Einfluss aus auf die Folgestadien dieser Pericementitis und deren Weiterbestehen. Conditio sine qua non ist für deren Heilung hier vielmehr in allererster Linie die Extraction des Zahnes, wenn nicht der Grad der Neubildung noch recht unbedeutend sein sollte; eine entsprechende chirurgische Behandlung muss sich dieser in den meisten Fällen dann noch anschliessen.

Der Erfolg oder Nichterfolg einer eingeleiteten conservirenden Behandlung giebt in solchen Fällen meistens erst den besten Anhalt zur Stellung einer Diagnose des Zustandes, die von vornherein, wie es leicht verständlich ist, sich meist schwer oder überhaupt nicht stellen lässt, ausgenommen recht weit vorgeschrittene Fälle (ausgeprägte Cystenbildung u. s. w.). Wenn wir eine Wurzelbehandlung lege artis lange Zeit hindurch betrieben haben und doch keinen Erfolg erzielen können, sei es, dass eine bestehende Eiterabsonderung nicht zum Schwinden zu bringen ist oder ein gelockerter Zahn gar nicht wieder fester werden will, so können wir mit Sicherheit annehmen, dass Complicationen bez. Folgestadien der chronischen Pericementitis vorliegen, Erkrankungsformen, gegen die sich therapeutisch ohne Entfernung des Zahnes nichts thun lässt, und hieraus dann vielleicht Rückschlüsse auf die Diagnose ziehen, die mit Sicherheit sich aber durchweg erst nach der Extraction des Zahnes stellen lässt.

Der Prophylaxe kommt dem Gesagten nach für solche Formen der Hauptwerth zu; wir müssen unsere Patienten dahin erziehen, dass sie früh genug kommen, um solchen unheilbaren Krankheitszuständen vorzubeugen.

Einer besonderen, meist ganz ausgeprägt chronisch verlaufenden Form der Pericementitis müssen wir zum Schlusse noch gedenken, der

Pyorrhoea alveolaris.

Streng genommen haben wir es hier allerdings weniger mit einer chronischen Entzündung der Wurzelhaut, als vielmehr mit

einer, auf septischer Basis beruhenden, chronischen Eiterung derselben zu thun.

Den Hauptsitz der Erkrankung ins Pericement zu legen, sind wir nach den heute maassgebenden Anschauungen über die Natur dieser Affection wohl berechtigt, wennschon im allgemeinen die Ansichten über diesen Punkt sowohl, wie überhaupt über die Natur der ganzen Krankheit selbst noch sehr auseinandergehen. Während die einen die Affection für den Ausdruck eines Allgemeinleidens halten, das auch dementsprechend (innerlich) behandelt werden müsse, halten es die anderen für ein rein locales Leiden, eine chronische Entzündung, bedingt durch locale Reize (scharfe Zahnkanten, Zahnstein u. s. w.), die nur locale Behandlung erfordere, und noch andere für einen rein bakteriellen Process.

Nach Miller bedarf es des Zusammenwirkens dreier Factoren, um das Zustandekommen der Alveolarpyorrhoe zu ermöglichen: 1) einer gewissen Prädisposition, 2) eines localen Reizes, 3) Bakterien. Wir dürfen diese Ansicht wohl für die am meisten zutreffende halten.

Inwieweit als Prädisposition das Vorhandensein von Diabetes angesehen werden darf, bedarf noch genauerer Beobachtung; sicherlich ist dieser Constitutionsanomalie eine recht beachtenswerthe Bedeutung beizulegen.

Es würde zu weit führen, hier das ganze Wesen der Pyorrhoea alveolaris und der für sie in Betracht kommenden Verhältnisse zu beleuchten; eine recht ansehnliche Literatur hat das letzte Jahrzehnt darüber gezeitigt, auf die wir hier deshalb verweisen wollen.

Nur in Bezug auf die Behandlung sei es gestattet, einige Worte noch zuzufügen. Entsprechend der Aetiologie werden wir — da ja die Prädisposition unserer Einwirkung meist nicht weiter zugänglich ist — unser Augenmerk auf die beiden letztangeführten Punkte zu richten haben, nämlich auf die Behebung des localen Reizes (gründliche mechanische und eventuell chemische Entfernung des Zahnsteins u. s. w.) und auf ausgiebigste Anwendung entsprechender Antiseptica; das Wasserstoffsuperoxyd in 2—5 procentiger Lösung erfreut sich dabei des meisten Ansehens.

Auch kann man versuchen, durch ätzende Mittel (Chromsäure, Resorcin u. s. w.) eine Zerstörung des Gewebes, soweit es sich nicht mehr in einen normalen Zustand zurückführen lässt, zu bewirken, in der Absicht, dabei ein straffes Narbengewebe zu erzielen, welches den gelockerten Zahn wieder eher zu fixiren vermag.

Auszüge und Besprechungen.

Black: Anchorage of Proximal Fillings in the Bicuspids and Molars. (Dental Review, June 1893.)

Verf. erinnert an die Thatsache, dass jede Füllung, sofern sie dem beim Kauen ausgeübten Druck direct ausgesetzt ist, auch genügende Festigkeit haben muss, der Summe des gesammten Kraftaufwandes, die beim Schliessen des Mundes angewandt wird, Widerstand zu leisten. Zu diesen Füllungen gehören auch diejenigen an den Approximalflächen der Prämolaren und Molaren, welche sich über einen Theil der Kaufläche mit erstrecken. Zwar wird nicht immer der Gesammtdruck gegen die einzelne Füllung gerichtet sein, wohl aber zeitweise, z. B. beim Zerkleinern besonders harter Gegenstände. Die nachfolgenden Regeln für die Befestigung solcher Füllungen sind auf Erfahrungen und Beobachtungen der täglichen Praxis begründet, da exacte, wissenschaftliche Untersuchungen über die Grösse des Druckes fehlen [dem Verf. sind die Untersuchungen Prof. Sauer's unbekannt]; ebenso wissen wir nichts Positives über die Widerstandskraft des Zahnbeins, besonders wenn durch Caries geschwächt, und ein Gleiches gilt von unseren Füllungsmaterialien.

Die Fehler in der Verankerung dieser Füllungen zeigen sich in dreifacher Weise.

1) Die Füllung wird durch die Kaubewegung, resp. durch die dabei angewandte Kraft gelockert.

2) Es tritt Fractur der Seitenwände ein, weil, leider sehr häufig, Unterschnitte in zu schwache Seitenwände gelegt werden.

3) Fehler in der Verankerung von Füllungen, die noch nicht die allgemeine Würdigung gefunden haben, die sie verdienen, und die sich am besten durch folgendes Experiment erläutern lassen. Ein mit Kopf versehener Bolzen wird durch ein Stück Metall gesteckt und durch Vernieten oder durch eine Mutterschraube befestigt. Lässt man nun eine Zeit lang einen Druck gegen den Bolzenkopf wirken, so findet sich,

a) dass, wenn der Kopf schwach ist und sich in seiner Form verändert, auch die Nietung oder die Schraubenmutter gelockert wird;

b) dass dagegen die Befestigung des Bolzens intact bleibt, wenn der Bolzenkopf genügend stark ist, dem angewandten Druck zu widerstehen, d. h. seine Form nicht verändert.

Gleiches sehen wir bei Füllungen. Ist die dem Kaudruck ausgesetzte Fläche klein und schwach, so tritt eine leichte Verschiebung der Füllung unter dem Druck ein. Zwar wird die Füllung gleichzeitig durch den Druck nachcondensirt, so dass sie in ihrer neuen Lage fest wird, aber die Ränder werden hierdurch undicht, Caries ergreift diese Stellen und unterminirt von hier aus bald die ganze Füllung.

Die Kraft, der die Approximalfüllungen Widerstand zu leisten haben, wirkt nach zwei Richtungen: 1) wird ein unmittelbarer zerquetschender Druck auf den Kauflächentheil der Füllung ausgeübt und 2) ist ein seitlich wirkender Hebeldruck vorhanden. Der directe Druck wirkt durch die Füllung bis auf die cervicale Wand der Höhle, und diese Wand bildet nicht nur Basis und Sitz der Füllung, sondern muss auch der gegen die Füllung wirkenden Kraft den hauptsächlichsten Widerstand leisten. Hier sehen wir häufig zwei Fehler, welche sich vereinigen, um Misserfolg herbeizuführen. Die Basis ist zu klein und von fehlerhafter Form; ist dies aber der Fall, so werden entweder der cervicale Rand oder die denselben bedeckenden Goldschichten unter dem Kaudruck nachgeben, die Ränder der Füllung werden undicht und Wiederauftreten von Caries an dieser gefährlichen Stelle ist die Folge. Die Basis der Füllung muss so geformt werden, dass die Füllung unter dem starken Druck, der gegen sie gerichtet wird, nicht aus der Cavität herausgleiten kann. Kann der cervicalen Wand der Cavität nicht die genügende Ausdehnung gegeben werden, z. B. wegen Nähe der noch intacten Pulpa, so muss durch Erweiterung der Höhle an anderer Stelle dieser Mangel ausgeglichen werden. Es werden zu diesem Zweck Stufen in das Dentin geschnitten, zwischen cervicalem Rand und Pulpa oder zwischen Pulpa und Kaufläche. Was die Form der cervicalen Wand anbelangt, so hält der Verf. eine flache Oberfläche im rechten Winkel zur Richtung des Druckes für die beste. Auch müssen alle Abschrägungen vermieden werden, ausgenommen die des äussersten Schmelzrandes, welche nöthig ist, um einen perfecten Abschluss der Füllung zu erzielen.

Der cervicale Rand einer jeden Approximalfüllung braucht nur so gross zu sein, wie die Oberfläche der Füllung an der Kaufläche. Dies ist besonders bei den kleinen Füllungen, bekanntlich nicht die widerstandsfähigsten, zu berücksichtigen. Es wird häufig

versucht, ihre Widerstandsfähigkeit zu erhöhen, indem man die Basis seitlich erweitert. Verf. hält dies für irrig und empfiehlt im Gegentheil, die Cavität an der Kaufläche ein wenig weiter zu machen als an der Basis; so werden nach seiner Ansicht die Seitenwände die Füllung nicht nur besser stützen, sondern auch die Einlegung des Füllungsmaterials ist erleichtert. Der Vorwurf, dass hierbei etwas mehr gesunde Zahnsubstanz geopfert werde, gilt dem Verf. theoretisch und praktisch für belanglos. Der einzige leitende Gedanke sollte der sein, den Zahn so zu präpariren, dass die Füllung zu einem dauernden Erfolg wird.

Ausser diesem senkrechten Druck ist bei der Verankerung auch der vorerwähnte Seitendruck zu berücksichtigen. Dieser ist zwar bei grossen Approximalfüllungen ein ganz bedeutender, indessen ist es sehr in die Hand des Operateurs gelegt, seine Füllung entsprechend zu formen, ohne dass der Nutzen der neugeschaffenen Kaufläche wesentlich verringert wird. Ueber das „Wie" lassen sich feste Regeln nicht geben, da alles vom einzelnen Falle abhängt. Ist die Verankerung eine vollständig genügende, so muss stets die volle Contur wieder hergestellt werden. Kann man die Verankerung nicht vollständig genügend gestalten, so muss der Kauflächentheil mehr oder minder gegen die Seitenwand abgerundet werden, um ein Lockern der Füllung durch den Hebeldruck zu vermeiden. Stets aber soll die Füllung so gestaltet werden, dass beim Kauen keine Speisetheile sich in den interdentalen Zwischenraum hineindrängen können. Zuweilen ist es von Vortheil, die Höcker des Antagonisten etwas abzuschleifen, um den Druck zu vermindern. Zu berücksichtigen ist ferner, dass dieser seitliche Hebeldruck, bedingt durch die Seitenbewegung des Unterkiefers beim Kauen, nicht überall ein gleicher ist. Die mesial gelegenen Approximalfüllungen der oberen Zähne sind ihm am stärksten ausgesetzt. Auch die Form der Zähne hat Einfluss darauf. Je grösser die Differenz ist, welche zwischen der Kaufläche und dem Umfange am Zahnhalse besteht, desto grösser ist der seitliche Druck.

Verf. kommt nun auf die Mittel zu sprechen, welche uns in der Verankerung gegeben sind, um diesem Druck zu widerstehen. Füllungen, die nicht mehr als das mittlere Drittel der Seitenwand einnehmen, können sicher durch Unterschnitte, die man in die buccale und linguale Seite der Cavität macht, befestigt werden. Diese Unterschnitte sollen im Zahnbein, so weit als möglich vom Eingange der Höhle entfernt, angebracht werden. Auch sollen sie breit und flach, nicht schmal und tief, angelegt werden, um der Füllung einen guten Halt zu geben. Umfasst die Cavität mehr als das mittlere Drittel der Approximalfläche, so ist jeder Versuch, die Füllung durch seitliche Unterschnitte zu sichern, nicht nur

nutzlos, sondern direct schädlich. Die Seitenwände werden geschwächt und fracturiren leicht; es ist im Gegentheil nöthig, diese Wände so weit als möglich abzutragen, damit jede Berührung mit dem Nachbarzahn vermieden wird. So wird der seitliche Abschluss der Füllung mehr nach der lingualen und buccalen Fläche verlegt und ist leichter rein zu halten. Alle diese Füllungen sollten durch schwalbenschwanzförmige Einschnitte, die man in der gesunden Kaufläche anbringt, befestigt werden. Sie dürfen nur wenig tiefer als die Schmelzlage sein, denn tiefere würden den Zahn nur schwächen und, besonders bei Prämolaren, Fractur im Gefolge haben. Der Boden der Ausschnitte soll flach und seine Ecken gut ausgewinkelt sein, damit sie der Füllung einen festen Halt geben. Alle Abschrägungen gegen die offene Cavität sind zu vermeiden. Wo, durch die Ausbreitung der Caries bedingt, solche Abschrägungen bestehen, muss deren schädliche Wirkung durch Stufenbildung abgeschwächt werden. Auch ist es empfehlenswerth, bei sehr grossen Füllungen diese „Schwalbenschwänze" mit Platin-Goldfolie zu füllen, die ungefähr $^1/_8$ bis $^1/_2$ mal mehr Widerstandsfähigkeit als reines Gold hat. Sind die buccalen und lingualen Seitenwände besonders schwach, so muss Gold zum Schutz darüber gelegt werden, doch muss diese Goldschicht eine bestimmte Stärke haben, sonst giebt sie unter dem Kaudruck nach und zieht Bruch dieser schwachen Ränder nach sich.

Alle diese Regeln beziehen sich nur auf Zähne mit intacter Pulpa. *Fenthol.*

Dr. Guilford: Regulirungsplatten. (Dent. Record, Decbr. 1893.)

Die früher für Regulirungszwecke gebrauchten Maschinen waren meistens aus edlem Metall hergestellt. Später haben dann Kautschuk und Gummi zum Theil das theure Metall verdrängt. In neuester Zeit scheint man aber wieder zum Metall hinzuneigen, weil es weniger Raum im Munde einnimmt, sich reinlicher halten lässt und eine genauere Wirkung auf zu regulirende Zähne ermöglicht. Das kostbare Gold und Platina wird aber heutzutage vielfach durch das billigere Neusilber und durch Stahl ersetzt, der in Form von Klavierdraht wegen seiner Federkraft gute Dienste leistet. Ein Nachtheil dieser Metalle ist ihre leichte Oxydirbarkeit, die häufig die feineren Bewegungen der einzelnen Theile gegeneinander erschwert.

Um das Oxydiren zu vermeiden, empfiehlt Dr. Guilford eine Legirung aus Platinasilber, das nicht wie das Neusilber oxydirt, und das vor Stahl den Vorzug hat, dass es sich mit hartem Loth löthen lässt, ohne seine Eigenschaften einzubüssen.

Es ist eine Legirung von einem Theil Platina und 2 Theilen Silber und wurde in England eingeführt, wo es viele Jahre lang

in Drahtform als Stifte für Röhrenzähne und als Blech für partielle Zahnersatzstücke zur Basis benutzt würde. Der Preis ist circa ein Drittel so hoch wie der des Goldes.

Selbstverständlich ist es nicht für alle Fälle anwendbar und wird dem Kautschuk zuweilen nachstehen, z. B. wo es sich um Erweiterung des Zahnbogens handelt. Aber es hat vor dem Kautschuk den grossen Vorzug, dass man es zur Reinigung nicht immer zu entfernen braucht, sondern dass es die besten Dienste leistet, wenn es an den Zähnen mit Cement befestigt wird und etwa 6 Monate liegen bleibt. *Salomon.*

Aus der „British Dental Association". (The Journ. of the Br. Dent. Ass. p. 791. December-Heft 1893.)

Mr. Daish berichtet über einen Fall, der in Bezug auf seine erfolgreiche Behandlung und speciell auf seine Aetiologie interessant ist.

Es handelt sich um ein 13jähriges Mädchen, das mit einer starken Schwellung der linken Unterkieferseite am 23. Juni 1891 zu Mr. Daish kam. Der erste Molar und der erste Bicuspis waren ganz gesund, ebenso, wie es schien, der zwischen ihnen noch stehende zweite Milchmolar. Da alle anderen zweiten Bicuspidaten schon durchgebrochen waren, wurde der zweite Milchmolar gezogen in der Hoffnung, dadurch die Schwellung zu heben und dem zweiten Bicuspis zum Durchbruch zu verhelfen. Die Wurzeln des Milchzahnes waren nur wenig resorbirt. Da aus der Alveole etwas Eiter hervorquoll, wurden Brodumschläge über die leere Alveole für einige Tage verordnet. — Das Kind kam erst nach einigen Wochen wieder. Die Umschläge waren inzwischen von Zeit zu Zeit angewendet worden, weil sich noch immer Eiter bildete, der einen ausserordentlich unangenehmen Geruch hatte.

Am 13. August wurde Patientin ins Spital aufgenommen und am 14. August in Chloroformnarkose operirt. Man wollte den retinirten Bicuspis aufsuchen und entfernen.

Die Geschwulst, die ungefähr die Grösse eines Hühnereies hatte, wurde durch einen Schnitt, der vom ersten Bicuspis bis zum ersten Molar ging, eröffnet. Stark riechender Eiter strömte in Menge aus und liess eine grosse Höhle im Kiefer zurück. Nach vieler Mühe gelang es, den Zahn am Boden der Höhle mit einer Sonde nachzuweisen. Die Richtung seiner Wurzel konnte ebensowenig festgestellt werden, wie es gelang, den Zahn mittels eines Elevators zu entfernen. Nach halbstündigem vergeblichen Versuchen entschloss man sich, die Höhle mit Jodoformgaze zu tamponiren und einige Tage zu warten. Der Tampon wurde täglich erneuert, nachdem man die Höhle mit Borsäurelösung ausgespritzt hatte. Erst am vierten Tage gelang es, den Zahn mit einer Silber-

sonde wiederzufinden. Er sass dicht am ersten Bicuspis, nicht weit von der Oeffnung, und war ganz lose. Unglücklicherweise wurde er beim Sondiren wieder in seine Alveole zurückgestossen und war nicht mehr zu fühlen.

Am nächsten Tage fand man ihn beim Tamponwechsel wieder ganz nahe an der Oberfläche, und es gelang leicht, ihn mit dem Elevator zu entfernen. Patientin blieb noch drei Wochen im Spital, und die Höhle wurde täglich mit Lösungen von Kal. permangan. oder Borsäure ausgespritzt und tamponirt. Später wurde das Mädchen bis Ende October ambulant behandelt.

Die Heilung schritt langsam fort und neun Monate nach der Operation konnte der Fall als vollkommen geheilt angesehen werden.

Anamnestisch liess sich feststellen, dass ungefähr vier Jahre zuvor das Kind die Treppe hinuntergefallen und dabei stark mit dem Gesichte aufgeschlagen war. Einige Zeit darauf war der Milchmolar so empfindlich geworden, dass damit nicht gekaut werden konnte. Das Mädchen nahm aber keine Notiz davon, und der Fall verschlimmerte sich immer mehr, bis man Mr. Daish consultirte. Selbst dann brachte Patientin die Schwellung nicht mit dem gesund aussehenden Zahne in Verbindung. Die Betrachtung des extrahirten Bicuspis legt den Gedanken nahe, dass bei dem Sturze auf die sich entwickelnde Wurzel ein Stoss ausgeübt, dass die Pulpa dabei leicht gequetscht worden war, aber kurze Zeit für die Entwicklung des Zahnes weiter gesorgt hatte und dann abgestorben war, bevor die Wurzel vollständig ausgebildet war. Jetzt war es zur Eiterbildung gekommen, Schwellung trat auf und brachte den Fall zur Operation. *Salomon* (Hamburg).

Bechhold's Handlexikon der Naturwissenschaften und Medicin, bearbeitet von A. Velde, Dr. W. Schauf, Dr. G. Pulvermacher, Dr. V. Löwenthal, Dr. L. Mehler, Dr. C. Eckstein, Dr. J. Bechhold und G. Arends. (Frankfurt a. M. Verlag von A. Bechhold 1894.)

Das vorliegende Lexikon bezweckt, sowohl dem in der Praxis stehenden Fachmanne und Gelehrten, als auch dem gebildeten Laien Auskunft zu geben über die gesammten Naturwissenschaften und alle Zweige der Medicin. Für Zahnärzte scheint es besonders nützlich zu sein, weil diese ausser ihrem Specialfache in der ganzen Medicin, den Naturwissenschaften und der Technologie bewandert sein müssen, ohne dass sie jedoch in die einzelnen Specialwissenschaften tief genug eindringen könnten, um nicht gelegentlich einmal über einen Ausdruck oder eine Sache nachschlagen zu müssen. Und in diesen Fällen ist ein Werk wie das vorliegende besser geeignet, uns schnell Auskunft zu verschaffen, als die grossen Handbücher, worin man erst lange nachlesen muss, ehe man das findet, worauf es uns gerade ankommt.

Wir greifen einige Beispiele, die uns gerade beim Aufschlagen entgegentreten, heraus, um damit anzudeuten, in welcher Weise die Verfasser ihre Aufgabe erfasst und gelöst haben.

Arbeit *Phys.* ist d. Leistung e. Kraft, die sich durch Ueberwinden eines Widerstandes (z. B. d. Heben eines Gewichts) bethätigt. D. Arbeitseinheit ist d. A., welche in 1 Secunde 1 Kilogramm 1 Meter weit bewegt, sie heisst Meterkilogramm.

Arbeiter *Zool.* diejenigen Individuen in d. Thierstaaten, w. d. Arbeitsleistungen, Anlegung u. Erhaltung des Baus, Herbeibringen d. Nahrung u. Brutpflege obliegen (s. Apis und Formica).

Arbeitsbiene s. Apis.

Arbeitseinheit s. Arbeit.

Beleuchtung *Techn.* Feste Körper beginnen bei ca. 100° im Dunkeln schwach zu leuchten, werden bei 600° roth-, bei 1000° weissglühend, auch wenn sie währenddessen schmelzen. Gase sind selbst bei 2000° noch nicht leuchtend. — Zur B. sind daher zu verwenden 1) z. Weissglühen erhitzte compacte Körper, z. B. Platin, Zirkon, Kalk, Kohle, durch Wassergas, Elektricität glühend gemacht. 2) Gase oder vergasbare Substanzen, welche beim Verbrennen Kohletheilchen abscheiden, die durch d. Hitze des Verbrennungsprocesses ins Glühen gerathen (Leuchtgas, Petroleum, Paraffin, Wachs u. a.).

Belladonn. *Pharm.*, Extr. Belladonnae, Extract aus den Blättern und Zweigen d. Atropa Belladonna, bei Kolik, Tenesmus angewandt.

Cerebrospinalmeningitis *Med.* lat. cerebrum = Gehirn, spina = Wirbelsäule, gr. meninx = Hirnhaut. Entzündung der Gehirn und Rückenmark umgebenden Häute. Tritt epidemisch auf oder infolge von Tuberculose. Hauptsymptom ist Genickstarre; ferner treten sehr starke Kopfschmerzen auf, später auch Lähmungen. Tod tritt gewöhnl. unter Krämpfen in den ersten Wochen ein; wenn Heilung, so zieht sie sich lange hin.

Gaumenspalten *Chir.* entweder angeboren od. Folge v. Verletzung d. Gaumens oder entstehen im Verlaufe d. Syphilis. — Die angeb. G. sind entweder nur im weichen od. im harten u. weichen G. und sind dann gewöhnlich mit e. Hasenscharte verbunden; letzteres bezeichnet man als Wolfsrachen. Dch. die G. ist das Schlingen und Sprechen gestört, Behandlung ist chirurgisch.

Habitus *Med.* lat. = Aussehen. Man spricht 1) von e. apoplektischen H. bei Leuten m. dickem Halse, untersetztem Körper, um damit anzudeuten, dass bei solchen Individuen leichter Apoplexie eintritt; 2) von einem phthysischen H. bei Leuten mit langem Halse, schmaler Brust, um damit anzudeuten, dass derartige Individuen die körperl. Anlage z. Entwicklung d. Lungentuberculose haben.

Kaolin, Porzellanerde *Min. Techn.* $Al_2Si_2O_8 + 2H_2O$ kryptokrystallinisch weiss od. dch. Beimengungen gefärbt, trocken zerreiblich, feucht plastisch. Umwandlungsproduct d. Feldspats; mitunter ganze Lager bildend. Aue bei Schneeberg, Meissen, Limoges, China. Thone u. Lehm sind dch. verschiedenartige Beimengungen (Kalk, Rotheisen, Brauneisenerz, Quarz) verunreinigter Kaolin. Kaolin dient zur Darst. feuerfester Steine, der Chamotte, u. mit Feldspat gemischt zur Darst. v. Porzellan.

Mineralwässer, diejenigen Quellwässer, denen man heilkräftige Wirkungen auf den menschl. Organismus zuschreibt, sei es infolge der höheren Temperatur od. der gelösten Bestandtheile. Haben die M. eine höhere Temp., als der mittleren Jahrestemp. entspricht, so nennt man sie Thermen; enthalten sie viel freie Kohlensäure, so heissen sie

Säuerlinge. Ein stark magnesiahaltiges Wasser nennt man Bitterwasser, e. schwefelwasserstoffhaltiges: Schwefelwasser, e. kochsalzhaltiges: Soolwaser, e. eisenhaltiges: Stahlwasser etc. Die M. können auf künstl. Wege dargest. werden.

Paraesthesie *Med.* verkehrte od. falsche Gefühlsempfindung; vgl. Sensibilitätsstörung (s. para, aesthēsis gr. Empfindung).

Salol *Chem.* Salicylsäurephenyläther $C_6H_4(OH)COOC_6H_5$. Weisse Kryst., Antineuralgicum, Antisepticum, bei Cystitis, als Gurgelwasser und Streupulver verwendet.

Talk *Min.* wasserhaltiges Magnesiumsilicat; schalig-blätterige, stängelige Aggregate; Härte =1; fühlt sich fettig an; weiss, grau od. grün. In krystallinen Schiefern d. Alpen. Dichte (kryptokrystalline) Aggregate werden als Speckstein (Steatit) bezeichnet; sie kommen häufig als Pseudomorphosen vor. Talk wird zum Schmieren u. Schminken, sowie zum Vertilgen von Fettflecken benutzt und ist Bestandtheil v. Streupulver u. dgl. Vgl. Topfstein.

Zahncaries, Zahnfäulniss *Chir.* entsteht dch. Zersetzung d. Zahngewebes infolge Säurebildung im Munde (die Säure ist durch Gährung zuckerhaltiger Substanzen mit d. Mundpilzen bedingt). D. Schmelz geht zu Grunde und die Pulpa wird von Spaltpilzen und Fäulnissproducten zersetzt und zersört. — Die dadurch verursachten Höhlen können dch. Plomben ausgefüllt werden.

Es ist selbstversändlich, dass in einem Bande von 1127 Seiten, worin die ganzen naturwissenschaftlichen und medicinischen Specialitäten aufgenommen sind, über die einzelnen Gegenstände nicht lange und so erschöpfende Auskunft gegeben werden kann, wie sie der Fachmann zur Hand hat; das aber ist gerade der Vortheil des Werkes. Wir Zahnärzte wollen uns in dem Lexikon keine Auskunft über die Zähne u. dergl. holen, sondern über physikalische, chemische, technologische, physiologische, pathologische, chirurgische u. s. w. Gegenstände, und darüber orientiren wir uns durch die kurzen, präcisen Angaben so schnell wie möglich.

Dass bei dem grossen Streben nach Kürze manchmal leicht etwas Wesentliches wegfallen kann, leuchtet uns ein; aber wir haben nicht gefunden, dass etwas wesentlich Unrichtiges mitgetheilt würde. Im allgemeinen scheinen die Naturwissenschaften etwas ausführlicher bedacht zu sein, als die Medicin. Die angewendeten Abbreviaturen werden einem beim Gebrauche des Werkes schnell geläufig.

Wir können daher das Buch als ein sehr nützliches zur Anschaffung und zu häufigem Gebrauche empfehlen. *Parreidt.*

A. Hopewell Smith (L. R. C. P. Lond., M. R. C. S. Eng., L. D. S. Eng.): **Einige Beobachtungen über die zelligen Elemente der Zahnpulpa.** (British Journal of Dental Science, Vol. XXXVI, Nr. 622. 15. Decbr. 1893.)

Unter obigem Titel veröffentlicht Verfasser einen Aufsatz, der das Ergebniss eines mehrjährigen Studiums über dieses Thema ist, und der besonders in Bezug auf die Entwicklung des Zahnbeins erhebliche Abweichungen von den Ansichten anderer Autoren er-

kennen lässt. Indem wir die Theile der Arbeit übergehen, die im wesentlichen die bisher bekannten Thatsachen bestätigen, wenden wir uns sogleich zu dem Kernpunkt und lassen für Behauptung und Beweis dem Verfasser selbst das Wort.

Smith's Theorie ist, dass „die Odontoblasten mehr Vermittler der Sensibilität als Erzeuger derselben sind. Mit anderen Worten, dass die Odontoblasten nur ein Verkehrsmittel zwischen Zahnbeinfibrillen und Nervenendigungen bilden, dass sie nicht sensible Impulse erzeugen, sondern die von aussen kommenden nach innen vermitteln und sozusagen die Pulpa vor nahenden Gefahren warnen."

Um dies zu beweisen, muss man zeigen,

1) dass die Odontoblasten nicht das Dentin bilden, wie es gewöhnlich aufgefasst wird;

2) dass sie die Endorgane der Nervenfasern der Pulpa sind.

Indirecte Beweisgründe.

1) Kein Beobachter hat jemals einen halb verkalkten Odontoblasten gesehen oder beobachtet, dass diese Zellen ein kalkhaltiges Material secerniren, obwohl dies immer und immer wieder bei den Ameloblasten des Schmelzorgans beobachtet wird, wie es Tomes demonstrirt hat.

2) Ein und dieselbe Zelle kann nicht zwei ganz verchiedene Functionen zugleich versehen. In der allgemeinen Histologie findet man, dass complicirte, verzweigte Ganglienzellen im Nervensystem vorkommen, während sehr einfache Zellen — Osteoblasten — die Matrix des Knochens bilden. Es muss eine besondere Zelle für die Bildung von Fasern und von Matrix geben.

3) Das Vorhandensein von Zwischenräumen zwischen den Odontoblasten sollte erwarten lassen, dass sich gleiche Zwischenräume im Dentin finden. Dem ist jedoch nicht so. Im Gegensatze dazu sind active Odontoblasten dicht aneinander gereiht.

4) Da man weiss, dass die Zahnfibrillen und ihre Scheiden die Interglobularräume durchsetzen, und da letztere als eine Unterbrechung der Zahnbeinbildung angesehen werden, so sollte man erwarten, dass, wenn die Fibrillen von denselben Zellen gebildet werden wie das Zahnbein, auch die Fibrillen in den Interglobularräumen nicht vorhanden sein dürften; aber dem ist nicht so.

5) Dagegen sieht man ganz deutlich, wie Fibrillen in der halbverkalkten Matrix, wie man sie im Entwicklungsstadium der Pulpa beobachtet, durch das Stratum intermedium hindurchgehen, und es existirt eine ausgesprochene Demarkationslinie zwischen ihnen und der homogenen Substanz, die sie durchsetzen.

6) Die granulirte Beschaffenheit der Zellen bleibt sichtlich unbeeinflusst von verdünnten Säuren und anderen chemischen

Agentien; daher sollte man glauben, dass Kalksalze nur wenig in ihre Substanz eindringen.

7) Nach der Entkalkung durch Ameisensäure kann man die Matrix in Schichten (laminae) zerlegen, die der Oberfläche der Pulpenhöhle parallel laufen, wohingegen sie im rechten Winkel zu jener Oberfläche verlaufen müssten, wenn Odontoblasten die Matrix bildeten.

8) Die Unähnlichkeit in der Form und Grösse der Zellen spricht auch gegen diese Ansicht. Diese Unähnlichkeit würde unerklärlich sein, wenn sie Dentin bildeten. Osteoblasten sind nicht so verschieden gestaltet.

9) Die Thatsache, dass secundäre Dentinkügelchen in der Pulpa von kleinen runden Zellen ohne Hülfe der Odontoblasten gebildet werden, kann man klar zeigen, wenn man Pulpentheile, die kalkartige Degenerationen enthalten, in situ zu Schnitten verarbeitet.

10) Es giebt ein Gesetz, wonach Zellen, die ihre Function nicht mehr ausüben, atrophiren und verschwinden.

Hier hingegen dauern die Odontoblasten fort lange nachdem die ganze Dentin-Matrix gebildet ist.

11) In einigen Abschnitten der Wurzelpulpa fehlen hier und da die Odontoblasten. Es ist auffällig, dass in diesem Falle die ihnen entsprechenden Zahnbeinkanälchen fehlen.

12) Schliesslich muss man noch Underwood's Ausspruch berücksichtigen, dass der Unterschied zwischen Fibrillen und Matrix nicht nur im Calcificationsgrade liegt (wofür drei Beweise erbracht sind), dass alle Spuren der Zellengrenzen [wohl im Dentin gemeint. Der Uebers.] absolut verschwunden sind, selbst im unvollkommen entwickelten Gewebe, und dass die Zellen und ihre Fortsätze [in der Pulpa. Der Uebers.] scharf von den umgebenden Geweben während aller Entwicklungsstadien abgegrenzt sind.

Directe Beweisgründe.

Um die Function der Odontoblasten klar zu legen, muss man dreierlei in Betracht ziehen:

1) die Entwicklung dieser Zellen,

2) ihre Beziehungen zur Ernährung des Dentins,

3) die Frage, ob die letzten Verzweigungen der Nerven in die Odontoblasten eintreten oder nicht.

Die Odontoblasten stammen, soviel bekannt, von dem Mesoblast des Darmtractus, d. h. sie werden an der Oberfläche der wachsenden Papille des Dentinorgans gebildet. Wenn es bewiesen werden könnte, dass sie vom Epiblast stammen, so wäre eine grosse Schwierigkeit weggeräumt, denn man könnte dann ganz sicher sein, dass sie Nervenendigungen oder Endkolben wären,

und ihre Analogie mit den Zellen an den Endigungen der Seh- und Gehörnerven würde nicht nur in Bezug auf ihre Morphologie, sondern auch auf ihre Physiologie mehr in die Augen fallend sein. Die meisten Autoritäten stimmen darin überein, dass das Nervensystem primär von der epiblastischen Lage des Blastoderms gebildet wird.

Schäfer bemerkt in der letzten Ausgabe von Quain's Anatomie (Vol. I, part II, pag. 352): „Alle Nervenfasern und Nervenzellen . . . . stammen ursprünglich vom neuralen oder neuro-sensorischen Epiblast."

Wenn man diese Feststellungen annimmt, so wird man zu dem Schlusse geführt, dass die Odontoblasten, in Bezug auf ihre Entwicklung betrachtet, unmöglich Ganglienzellen sein können, in denen sensorische oder tactile oder trophische Impulse aus sich selbst (de novo) entstehen. Aber es liegt kein Gegengrund gegen die Annahme vor, dass sie als Gefühlsvermittler wirken.

Andererseits ist es unglaubwürdig, dass die Odontoblasten nur als Factoren bei der Bildung und Erhärtung des Dentins wirken, denn sie sind, wie schon gesagt wurde, in Wirklichkeit im Wurzeltheile der Pulpa kaum vorhanden. Wenn dies ihre Function wäre, so würden sie in Form und Grösse nicht so verschieden sein.

Meiner Meinung nach wird das Dentin vitalisirt durch eine protoplasmatische Exsudation, welche von der Pulpa ausgeht und die Zahnbeinkanälchen ausfüllt, wobei sie die Fibrillen umfliesst, sie schützt und ernährt. Die Pulpacapillaren endigen nahe bei den Odontoblasten, aber sie dringen nicht in die Zahnbeinkanälchen ein.

Es ist ausserordentlich schwierig, den optischen Beweis zu erbringen, dass die Nervenendigungen in die Basalendigung der Odontoblasten eindringen. Etwas anderes wäre es, wenn die Nerven nicht ihre Markscheide verlören.

Das Erhärten und Nachweisen dieser zarten Fäden wäre dann ganz leicht. Aber wir haben dafür die Existenz der Weil'schen Basalschicht, die ihren Sitz in dem empfindlichsten Theile der Pulpa hat. Der Schmerz, der durch Reizung und Vernichtung der Fibrillen verursacht wird, beginnt in der Krone und dem Zahnhalse und nicht unter dem Cement. Die Weil'sche Schicht besteht aus feinen Fasern, welche sich bis tief in die Pulpa einerseits und andererseits in die Basalendigungen der Odontoblasten erstrecken. Theoretisch und logisch entsteht daraus die Folgerung, dass die Fasern der Weil'schen Schicht marklose Nervenfasern sind. Dafür kann der Gegenbeweis erst erbracht werden, wenn man den Hauptstamm der Nerven durchtrennt und so die Verbindung mit seiner Centralstelle aufhebt und nun die Pulpa auf irgend welche degenerative Veränderungen, die vielleicht in

ihr vorgehen, prüft. Gowers schreibt: „Wenn eine Faser von ihrer Mutterzelle abgeschnitten wird, so degenerirt sie; der Theil, der noch mit der Zelle in Verbindung steht, degenerirt nicht." Leider ist die Ausführung dieses Experimentes augenblicklich für mich unmöglich. Wenn man es ausführen könnte, so würde es, denke ich, diese schwierige Frage lösen.

Da die Odontoblasten am grössten und wichtigsten im Kronen- und Halstheile der Pulpa sind, und da ihre Functionen besonders mit diesem Theile nahe verknüpft sein müssen in Anbetracht ihrer Grösse und Wichtigkeit, und da nur in diesem Theile auf dem Wege der Zahnbeinkanälchen Nervenerregungen die Pulpa erreichen können, so geht daraus hervor, dass die Odontoblasten inniger mit dem Nervensysteme zusammenhängen, als man bisher vermuthet hat, und sie müssen die thatsächlichen Endorgane oder die Zahnbeinganglien der Pulpennerven sein.

Daraus folgt, dass der Name „Odontoblasten" falsch gewählt ist.

Die wirklichen Zahnbeinbildner sieht Verf. nun in den runden Zellen der Pulpa, die dort zwischen vielem Gewebsstroma und Nervenfasern suspendirt sind. Ihnen schreibt er die Bildung des normalen Dentins zu, sowie die der Dentikel innerhalb der Pulpa. Ausser den runden Zellen giebt es noch spindelförmige und andere eckige und sternartige Formen. Die Spindelzellen, die mehr peripher liegen, hält Verf. für Ersatzzellen der Odontoblasten.

Zum Schlusse macht er die Bemerkung, dass es gegenwärtig unmöglich wäre zu entscheiden, ob seine Ansicht richtig und wissenschaftlich correct sei, meint aber, dass sie so lange Anspruch auf Gültigkeit habe, bis sie durch Gegenbeweise widerlegt sei.

Salomon.

Kleine Mittheilungen.

Zahnbürsten und Blinddarmentzündung. Unter diesem Titel bringt das „Journal of the British Dental Association", Jan. 1894, eine Notiz, die geeignet ist, die Aufmerksamkeit des Publikums auf die billigen Sorten von Zahnbürsten zu lenken, durch deren leicht ausfallende Borsten Unglücksfälle herbeigeführt werden können. Während im allgemeinen nur geringere Beschwerden durch solche Borsten verursacht werden, wenn sie sich in oder zwischen den Zähnen festsetzen, oder wenn sie in den Pharynx oder gar in den Larynx gerathen, kommt zuweilen ein schwererer Fall vor. Von einem solchen wird aus New York berichtet, wo ein Chirurg wegen einer Blinddarmentzündung zu operiren hatte und im Wurmfortsatz als Ursache der Entzündung Borsten aus einer Zahnbürste vorfand. Es wird daher der Rath gegeben, nur solche Zahnbürsten zu verwenden, deren Borsten mit Draht und nicht nur mit Leim befestigt sind. *S.*

Eigenthümliche Zahnfleischaffection. In der „Odontological Society of Great Britain" stellte Mr. Storer Bennett einen seltenen

Fall vor, dessen Aetiologie bisher nicht aufgeklärt ist. (The Journal of the British Dental Association, 15. Jan., p. 19.)

Patient ist ein Mann von 23 Jahren, der 7 Jahre lang Glasstücke in Blei einfasste. Doch scheint seine Beschäftigung nichts mit seinem Leiden zu thun zu haben, denn er hatte weder Lähmungen, Zittern, noch sonstige Kennzeichen der Bleivergiftung. Das Zahnfleisch war sowohl im Unterkiefer wie im Oberkiefer, den Gaumen mit inbegriffen, ausserordentlich geschwollen, es war sehr weich, von tiefrother Farbe, aber trotzdem nicht sehr gefässreich, denn bei oberflächlicher Verletzung mit einem Excavator erfolgte entweder gar keine oder sehr geringe Blutung. Hypertrophie des Zahnfleisches, woran man zuerst hätte denken können, liess sich wegen zu geringer Härte und Straffheit der Gewebe ausschliessen. Gegen eine skorbutartige Erkrankung sprach die Untersuchung des Blutes. Man konnte das Zahnfleisch von den Zähnen wegdrücken und gewahrte dann einen sehr geringen Zahnsteinansatz. Mit einem stumpfen Instrument konnte man zwischen Zahn und Alveolarrand wie bei Alveolarpyorrhoe eindringen. Patient wurde von seinem Zustande weder beim Essen noch sonst irgendwie genirt. Er kam auch wegen eines anderen Leidens (Ausschlag) ins Spital.

Mr. Storer Bennett fand in der Literatur keinen derartigen Fall. Ein ähnlicher Zustand kommt nach ihm jedoch bei Pferden in der trockenen Jahreszeit vor. Grasnahrung und Abführmittel sollen hier von Erfolg sein. [Leider hat der Autor die Art des Ausschlages, ob Lues oder nicht, unterlassen anzugeben. D. Ref.] *S.*

Aetiologie der Pyorrhoea alveolaris. Ueber dieses Thema hielt Prof. Peirce vor der New York Odontological Society (The Journal of the British Dental Association) einen Vortrag, worin er zur Bezeichnung von zwei verschiedenen Formen der Alveolarpyorrhoe zwei neue Namen vorschlägt, nämlich „Ptyalo-genic calcic pericementitis" und „Haemato-genic calcic pericementitis". Erstere Bezeichnung fasst diejenigen Fälle zusammen, wo die Kalkablagerungen an der Wurzel aus dem Speichel niedergeschlagen sind, die zweite jene, wo der Kalkansatz aus dem Blute stammt. Nur die auf letzterer Ursache beruhende Wurzelerkrankung sieht Verf. für die richtige Pyorrhoea alveolaris an und glaubt, dass die eigentliche Ursache möglicherweise in einem chemischen Agens zu suchen sei, das vom Blute gebildet, das Product einer krankhaften Constitutions-Anomalie sei.

Die Befunde, welche die chemische Analyse des an der Wurzelspitze gefundenen Niederschlags ergab, bestätigt diese Ansicht. Verf. fand jedesmal eine Combination von harnsaurem Kalk und harnsaurem Natrium mit phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk. Die Anwesenheit von Harnstoffen, in denen Harnsäure das vorherrschende Element ist, spricht dafür, dass der Niederschlag aus dem Blute stammt und das Resultat einer constitutionellen Krankheit ist, ähnlich der gichtischen Diathese. *S.*

„Acidum trichloraceticum und Pyrozon bei Pyorrhoea." Unter diesem Titel bringen „Items of Interest" (Jan. 1894, Nr. 1, p. 15) eine sehr interessante Discussion, die in der „Second District Society of New York" stattgefunden hat.

Die Erfolge, von welchen die Herren Dr. F. T. van Woert, Dr. E. C. Kirk und Dr. Ottolengui über diese beiden Medicamente berichten, grenzen nahezu ans Wunderbare. Alle drei stimmen darin überein, dass bisher noch kein anderes Mittel im Stande gewesen wäre, die Alveolarpyorrhoe so schnell zu beseitigen, wie diese beiden. Die Trichloressigsäure ist ja auch bei uns allgemein bekannt, Pyrozon ist

eine ätherische Lösung von Wasserstoffsuperoxyd. Das erste Medicament wird von Kirk in 10 Proc. Lösung angewandt. Ein Hauptgewicht legt dieser Autor auf die vollständige vorherige Entfernung des Zahnsteins. Der kleinste zurückbleibende Partikel kann den Erfolg, der sonst schon nach ein- bis zweimaliger Behandlung eintritt, verhindern. Der Erfolg blieb selbst in einem Falle nicht aus, wo trotz einer langjährigen Pyorrhoebehandlung nach alter Methode die unteren Frontzähne einer Dame im Eiter hin und her wackelten. Auch hier genügten wenige Sitzungen. Ueber die Dauer der Erfolge liegen wegen der Neuheit des Verfahrens leider noch keine Mittheilungen vor. *S.*

Arsenik auf empfindliches Zahnbein. Ueber die Wirkung von Arsenik, das nur kurze Zeit applicirt wird, um die Empfindlichkeit des Zahnbeins herabzusetzen, finden wir einige interessante Mittheilungen in einem Vortrage, der von Dr. Truemann vor der „Pennsylvania Association of Dental Surgeons" gehalten wurde. (Dental Office, Nr. 1, Jan. 1894, p. 1.)

Obwohl T. im allgemeinen gegen die Anwendung von Arsenik ist, wenn es sich nur um Abstumpfung der Dentin-Sensibilität handelt, hat er es doch dreimal in seinem Leben anwenden müssen.

In einem Falle handelte es sich um eine sehr nervöse Dame von 19 Jahren, wo der Hausarzt die sofortige Behandlung der Zähne verlangte, weil er sonst mit seiner allgemeinen Kur nichts erreichen könnte. Hier wurde Arsenik in 2 Cavitäten 8 Stunden lang gelassen. Dann wurden die Höhlen excavirt, bis man wieder auf sensibles Zahnbein stiess. Die Füllungen wurden eingebracht mit der Absicht, sie wieder herauszunehmen, sobald man Zeichen vom Absterben der Pulpa beobachten würde. Der eine Zahn liess nach 9 Monaten, der andere nach 2 Jahren eine abgestorbene Pulpa erkennen. Jetzt wurden nach Herausnahme der Füllung die Wurzeln regelrecht behandelt In einem anderen Falle wurden bei einem 13jährigen Mädchen 2 Arsenikeinlagen gemacht, die eine Nacht im Zahn blieben. Auch hier wurde bei einem Zahn nach 4 Jahren, bei dem anderen erst später der Tod der Pulpa nachgewiesen. Die Zähne waren bis dahin aufmerksam beobachtet worden. *S.*

Di-Jodoform. Unter dem Namen Di-Jodoform ist ein neues Präparat eingeführt, das vielleicht berufen ist, das Jodoform zu verdrängen. Denn es besitzt alle Eigenschaften des letzteren und ist dabei ganz geruchlos. Di-Jodoform ist eine Jodkohlenstoffverbindung und besteht aus 4,62 Theilen Kohlenstoff und 95,38 Theilen Jod; es ist unlöslich im Wasser, schwer löslich in Alkohol und Aether, aber leicht löslich in Chloroform und Benzin. (The Journal of the British Dental Association.) *S.*

Cocainum phenylicum. Nach Vasey ist das Cocainum phenylicum in 4 proc. alkoholisch-wässeriger Lösung ein gutes Anästheticum, dem die unangenehmen Nebenwirkungen des salzsauren Cocains auf den Gesammtorganismus fehlen. Die Anästhesie tritt nicht so rasch ein wie beim Cocainhydrochlorat, dauert aber länger. Das Cocainum phenylicum Merck-Oefele besteht nur aus Carbolsäure und Cocain; eine französische Specialität, die unter dem Namen Cocainum phenylic. verkauft wird, ist im wesentlichen nur eine verdünnte Lösung von Cocainphenylat in fettem Oele. (*Merck's Jahresbericht.*)

Tropacocainum hydrochloricum. Im September-Heft dieser Monatsschrift vom vorigen Jahre wurden günstige Erfahrungen mit

Tropacocain an Stelle des Cocains mitgetheilt. Diese Erfahrungen sind auch von mehreren anderen Verfassern bestätigt worden. Doch wird in Merck's Jahresbericht für das Jahr 1893 angegeben, dass stärkere Lösungen als 5 Proc. unter Umständen unangenehme Folgen haben. In der Regel werden 3proc. Lösungen zur localen Anästhesirung verwendet. Seifert hat in der internationalen klinischen Rundschau (1893, Nr. 8) mitgetheilt, dass zur localen Anästhesie bei Operationen in Nase und Hals grössere Dosen von Tropacocain angewendet werden müssten, als vom Cocain nöthig seien, und dass in diesem Falle starke Blutungen erfolgen könnten. Vasey (New York Med. Journ. 1893, 25. Nov.) meint, dass das Tropacocain wegen seines hohen Preises kaum zu ausgedehnterer Verwendung gelangen werde, zumal da auch die gewöhnlichen Cocainlösungen im allgemeinen ebenso gut wirkten.

Ein neues locales Anästheticum. Wenn man Monochloressigsäure auf basisches Eugenol einwirken lässt, erhält man eine neue Substanz, Eugenolacetamid, welche local-anästhetische Eigenschaften besitzt, nicht caustisch wirkt, wohl aber eine gewisse antiseptische Kraft zu besitzen scheint.

(*Il Progresso dentistico, 2. Jahrg., Nr. 4.*) *J.*

Aether sulfuricus pro narcosi. Da in neuerer Zeit häufiger Aether statt des sonst fast allgemein benutzten Chloroforms in der Chirurgie zu Narkosen benutzt wird, hat Merck in Darmstadt (Merck's Bericht über das Jahr 1893) zu diesem Zwecke ein besonderes reines Präparat dargestellt. Es ist vollkommen wasserfreier, neutraler, ehemisch reiner Aethyläther, dem 2 Proc. Alkohol absolutus zugesetzt sind, um eine grössere Haltbarkeit zu erzielen.

Bleichen der Zähne. Natrium hyperoxydatum, Na_2O_2, ist ein weisses Pulver, das sich in Wasser leicht löst, wobei Zerlegung in Wasserstoffsuperoxyd und Natriumhydroxyd stattfindet. Die Lösungen des Natriumperoxyd entfalten infolge des nascirenden Sauerstoffes eine ausserordentlich starke Bleichwirkung, wozu noch die lösende Wirkung des nebenher gebildeten Natriumhydroxyd auf Fett und organische Körper tritt. Dieses Präparat wird daher von amerikanischen Zahnärzten besonders zum Bleichen pulpenloser Zähne und zum Desinficiren von Wurzelkanälen benutzt. Zur Anwendung gelangen nach einer Mittheilung von Zahnarzt H. Thieme in Augsburg 40—50 proc. wässerige Lösungen, und zwar muss vor der Application stets Cofferdam angelegt werden. Zum Bleichen verfärbter Zähne mit abgestorbener Pulpa wird die Lösung auf einem Bäuschchen Asbestwolle in die Zahnhöhle gebracht; die bleichende Wirkung tritt sehr schnell ein und soll bestehen bleiben, weil der die Verfärbung bedingende, in den feinen Zahnbeinkanälchen sitzende Detritus und die organischen Stoffe nicht nur durch den nascirenden Sauerstoff entfärbt, sondern durch das Mittel zugleich gelöst werden. Nachdem die Lösung ein paar Minuten eingewirkt hat, soll man eine Spur verdünnter Chlorwasserstoffsäure zusetzen, damit durch das entstehende Wasserstoffsuperoxyd die gelösten organischen Stoffe ausgetrieben werden.

Eine ausgedehntere Anwendung dürfte das Mittel vielleicht bei der Desinfection von verjauchten Wurzelkanälen finden, indem man hierdurch die oft so schwierige Beseitigung der abgestorbenen Zahnpulpa und organischer Reste leichter zu erzielen vermag, als mit den sonst gebräuchlichen Antisepticis. Das Arzneimittel ist stark ätzend.

(*Merck's Jahresbericht.*)

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

XII. Jahrgang. 5. Heft. *Mai 1894.*

Deutsche Monatsschrift

für

Zahnheilkunde.

[*Nachdruck verboten.*]

Bericht über die Verhandlungen

der

33. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte

am 27. und 28. März 1894

im grossen Hörsaale der I. anatomischen Anstalt in Berlin.

Erstattet von

L. Schmidt, d. Z. Schriftführer.

In die Präsenzliste hatten sich folgende Herren eingezeichnet:

A. Als Mitglieder.

1) E. Ackermann, Mühlhausen i/Thür. 2) P. Barbe, Berlin. 3) Baume, Berlin. 4) Beick, Rotterdam. 5) Dr. Berten, Würzburg. 6) Blume, Berlin. 7) Elias, Hamburg. 8) Fenthol, Leipzig. 9) Dr. Fricke, Kiel. 10) Frotscher, Plauen i/V. 11) Gerhardt, Leipzig. 12) Haun, Erfurt. 13) C. Helm, Charlottenburg. 14) Dr. dent. surg. Herrmann, Halle a/S. 15) Hesse, Leipzig. 16) Hroch, Dresden. 17) Kemnis, Berlin. 18) Kirchner, Königsberg i/Pr. 19) Fr. Kleinmann, Flensburg. 20) F. Krille, Hamburg. 21) Kühne, Magdeburg. 22) Kühns, Hannover. 23) W. Kuntzen, Berlin. 24) Labaschin, Berlin. 25) E. Laury, Berlin. 26) Lustig, Berlin. 27) Fr. Meder, München. 28) Mex, Berlin. 29) Meyer-Tranbjerg, Lübeck. 30) J. Otte, Groningen. 31) Paal, Dresden. 32) Parreidt, Leipzig. 33) A. Petsch, Berlin. 34) M. Redes, Magdeburg. 35) Dr. Hans Riegner, Breslau. 36) Sauber, Berlin. 37) Schaumlöffel, Altenburg, S.-A. 38) Schlott, Halle a/S. 39) Schmidt, Lübeck. 40) Dr. Schneider, Erlangen. 41) G. Schnoor jun., Schwerin i/M. 42) Scholtz, Karlsruhe. 43) Schreiter, Chemnitz. 44) E. Schwartzkopff, Eisenach. 45) Paul Schwarze, D. D. S., Leipzig. 46) Starcke, Leipzig. 47) Tidick, Berlin. 48) Walkhoff, Braunschweig. 49) H. Weber, Berlin. 50) H. Westphal, Potsdam. 51) Dr. A. Witzel, Jena. 52) Zimmermann, Berlin.

künftigen deutschen Zahnarzt hinzielen. Während in der Abwehr gegen die Herabsetzung der Schulvorbildung vollständige Einmüthigkeit herrscht, sind in dieser Hinsicht um so grössere Variationen vorhanden. Reifezeugniss, Verlängerung des Studiums, Aufhebung des facultativen Lehrjahres bei einem approbirten Zahnarzte sind die wesentlichen Wünsche mit corporativer Vertretung, denen sich noch eine ganze Anzahl individueller Begehren hinzufügen liessen.

Ihr Vorstand hat sich in dieser wichtigen Frage darauf beschränkt, die Beibehaltung der jetzigen Zustände zu fordern, in der Meinung, dass damit den Interessen unseres Standes augenblicklich am besten gedient sei.

Ein wesentlicher Zielpunkt der Mehrforderungen ist das Bestreben, den zahnärztlichen Stand mit einer grossen Menge Medicin zu füllen, und hierzu ist eines der lebhaftesten und meiner Ansicht nach verhängnissvollsten Motive das Streben nach socialer Gleichstellung der Zahnärzte mit den Aerzten. Ich weiss, dass dies nicht die Meinung der Mehrzahl ist, aber die Rührigkeit der Minderzahl ist so gross, dass es leicht den Anschein gewinnen kann, als vertrete sie die Ansicht der Ueberzahl, und dass sie in die Kreise unserer arbeitsamen, diesen allgemeinen Fragen weniger zugethanen Collegen Zweifel und Verwirrung bringen kann.

Meine Herren! Ich bin weit davon entfernt, es zu unterschätzen, wenn jemand auf eigenes Risico sein Wissen vermehrt und seine Bildung erhöht und verallgemeinert. Wo es sich aber um Regeln für die Ausbildung eines ganzen Standes praktischer Berufsmänner handelt, da entscheiden nicht Gemüthsregungen, sondern kaltblütige Erwägungen des Verstandes, die sich auf die Macht des vorhandenen Bedürfnisses stützen. Hier gilt es, den Stand leistungsfähig für seine Berufsarbeiten und concurrenzfähig für seine nahen und entfernten politischen Nachbarn zu machen.

Für beide Aufgaben haben sich die jetzigen Vorschriften für die zahnärztliche Ausbildung bewährt. Der Stand hat eine grosse numerische Steigerung erfahren, durch zahlreiche Vereinigungen ist ein nützlicher Austausch an Kenntnissen und Erfahrungen erfolgt, der den Einzelnen gefördert und die frühere Geheimnisskrämerei verdrängt hat, die Auswanderung an amerikanische Schulen zum Zwecke des zahnärztlichen Studiums ist ein überwundenes Uebel und die aus dem Auslande eingewanderten Zahnärzte stehen auf dem Aussterbeetat.

Den wesentlichen Theil dieser Erfolge haben wir nicht der Vermehrung unserer ärztlichen, sondern unserer zahnärztlichen Ausbildung zu danken. Dass wir dabei der medicinischen Wissenschaften nicht entbehren können, ist selbstverständlich, aber sie haben das verborgene Fundament, nicht die weithin sichtbare

Kuppel des Gebäudes zu bilden. Es klang mir wie ein Reckenruf im schwankenden Kampfe, als ich vor einigen Wochen die Worte unseres Flensburger Collegen las: „Wir wollen Zahnärzte bleiben!"

Es ist mehr als eine zufällige zeitliche Aufeinanderfolge, wenn ich an diese Betrachtung die Erinnerung an einen Mann knüpfe, der im Laufe des vergangenen Jahres unserem Vaterlande entrissen worden ist. Ende des vorigen Jahres ist Werner Siemens gestorben, den meisten der Berliner Collegen persönlich, allen mehr als dem Namen nach bekannt. Durch die Fortschritte, die Siemens in der Erkenntniss des Wesens der elektrischen Kraft und im Gebiete der Elektrotechnik hervorgerufen hat, ist sein Einfluss auch unserer Berufsthätigkeit förderlich geworden, und wir haben damit einen Anlass mehr, ihm einige Worte der Erinnerung zu widmen.

Ich muss leider darauf verzichten, auf den Lebens- und Entwicklungsgang des genialen Mannes näher einzugehen, wem aber diese Anregung Anlass zur Lektüre der Selbstbiographie sein sollte, die er noch im Jahre 1892 beendet hat, der wird mehr gewinnen als einige Stunden edelster Unterhaltung.

Siemens war ein geborener Erfinder. Er hatte dazu den Blick, Erscheinungen zu sehen, die der grossen Masse überhaupt entgehen, und die Fähigkeit, diese Erscheinungen auf ihre Anfänge zurück zu verfolgen, sie in ihre einzelnen Theile zu zergliedern und mit Hartnäckigkeit und Scharfsinn ihre Ursachen aufzusuchen.

Nach einigen halb zufälligen Erfindungen, die er zum grössten Theile der ernsten Mutter der Erfindungen — der Noth — verdankte, lenkte sich seine Thätigkeit vorwiegend auf die Elektricität. Infolge seiner natürlichen Neigung und Begabung für die praktische Verwendung seiner Erfindungen erwarb er sich, obgleich ihm die Mittel fehlten, sich rein wissenschaftlichen Untersuchungen hinzugeben, sehr schnell eine hervorragende Stellung im Gebiete der Telegraphie, mit der sein Name auch dauernd verbunden bleiben wird. Ich erinnere nur daran, dass er die ersten elektrischen Telegraphenleitungen in Deutschland ausführte, dass er durch die Führung der Drähte durch den Rheinstrom die erste Anregung über die Einrichtung submariner Kabel erhielt und gab. Ich erinnere an die grosse Linie London-Calcutta, an die Linie Petersburg zum Kriegsschauplatze in der Krim, an seine Kabel des Mittelländischen Meeres und des Atlantischen Oceans. In allen diesen Unternehmungen zeigte er nicht nur einen unermüdlichen Drang nützlichen Schaffens und Sichverbreitens, sondern gleichzeitig die höchste Fähigkeit, in das Verständniss des Wesens der elektrischen Kraft einzudringen. Er erfindet die Isolation der Lei-

tungsdrähte durch Guttapercha; die Controle der Ströme macht ihm einen Messapparat von grosser Feinheit und Zuverlässigkeit nothwendig, er benutzt dazu den Quecksilberfaden und übertrifft dadurch seine Concurrenten. Immer zeigt sich eine glückliche Wechselwirkung zwischen seinen praktischen und theoretischen Arbeiten. Meist sind es Misserfolge der letzteren, die ihn zu theoretischen Untersuchungen zurückzwingen, aber dann kommt das Resultat derselben sogleich seinen praktischen Zielen zu gute.

Im Drange seiner Thätigkeit hat es Siemens oft ganz unterlassen, seine Erfindungen zu schützen. Ja selbst die Priorität derselben ist ihm wiederholt gefährdet gewesen. Erst seit er als Mitglied der Akademie der Wissenschaften die Verbindlichkeit übernommen hatte, jährliche Berichte über seine wissenschaftliche Thätigkeit zu geben, ist hierin eine Besserung eingetreten. Aber auch diese üblen Erfahrungen hat er verstanden der Allgemeinheit nutzbringend zu machen, wie sein Antheil an dem Patentgesetze und seine Thätigkeit im Patentamte des Deutschen Reiches zeigt. Die grosse Schenkung, die er der Technischen Hochschule in Charlottenburg gemacht hat, ist ein bleibendes Denkmal seiner opferfreudigen Hingabe an seinen Beruf.

Auch auf seine Erscheinung ausserhalb seiner Berufsthätigkeit kann ich nicht näher eingehen, obschon dadurch das sympathische Bild des Mannes erst vollständig würde.

Wenn wir sehen, wie er als preussischer Lieutenant mit einer Hand voll Bauern die Vertheidigung eines kleinen schleswigschen Küstenortes gegen die dänische Flotte übernimmt, wie er seine Brüder, ihren Anlagen entsprechend, zur Berufswahl leitet, so sind die ersten Charaktereigenschaften, die uns an ihm imponiren, Muth und Selbstvertrauen. Und diese kennzeichnen auch seine wissenschaftliche und praktische Thätigkeit. Ob ihm eine chemische Zusammensetzung explodirt, ob die hergestellte Telegraphenlinie mangelhaft functionirt, ob ihm durch den Riss eines Kabels die Früchte monatelanger Arbeit vernichtet werden, niemals war Entmuthigung sein erster Eindruck, sondern der Gedanke: welcher Fehler liegt dem Unglücke zu Grunde? Er hatte damit einen doppelten Nutzen: die stetige Vervollkommnung seiner Leistungen und den wirksamsten Schutz gegen unnütze Gemüthserregungen. Die Wirkung davon spricht sich auch in zwei beneidenswerthen Eigenschaften aus, die er bis zum Tode bewahrt hat: Stetes Weiterstreben und eine Heiterkeit des Gemüthes, die über den irdischen Dingen zu stehen schien.

Wenn es der deutschen Elektrotechnik möglich gewesen ist, im internationalen Wettbewerbe sich in der vordersten Reihe zu erhalten, so hat Werner Siemens daran unbestritten den grössten Antheil, und ich glaube, schon der Appell an Ihren Patriotismus

genügt, wenn ich Sie bitte, dem Todten durch Erheben von den Sitzen ein letztes Ehrenzeichen zu geben.

Wenn ich mich jetzt der Gegenwart zuwende, so ist es meine erste Pflicht, dem Hausherrn zu danken, dessen Gastfreundschaft uns eine so würdige Unterkunft bereitet hat. Herr Prof. Waldeyer hat in der entgegenkommendsten Weise meiner hierauf an ihn gerichteten Bitte entsprochen und uns nicht nur diesen Theil des Hauses, sondern auch die werthvolle Sammlung der Anstalt zur Verfügung gestellt. Leider konnte er meiner zweiten Bitte, uns einen Vortrag zu widmen, nicht erfüllen, da er in Rom ist. Dagegen wird Herr Prof. Virchow uns in seinem Namen begrüssen, und Herr Dr. Sobotta wird uns den Gebrauch des Projectionsapparates ermöglichen, der uns vom internationalen Congress her noch in werthvoller Erinnerung ist.

Unseren zweiten Dank richte ich an das Localcomité, das sich für unsere häusliche Installirung verdient gemacht und das sich durch eine abendliche Festdarbietung um den geselligen Theil unserer Versammlung Verdienste erworben hat, die wir bei der langjährigen Erfahrung, die seinen Mitgliedern zur Seite steht, geneigt sind, schon im voraus rühmend anzuerkennen.

Endlich danke ich den Gästen, die uns die Ehre ihrer Gegenwart erwiesen. Wir hoffen, dass der Eindruck, den sie von unserer Versammlung gewinnen, ein befriedigender sein wird, und dass Sie alle, Gäste und Mitglieder, sich der in Berlin verlebten Stunden noch oft und gern erinnern mögen.

Hierauf begrüsst Herr Prof. Dr. H. Virchow die Erschienenen im Namen des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Waldeyer, welcher gegenwärtig in Rom weilt und in bereitwilligster Weise die Räume der Versammlung zur Verfügung gestellt hatte. Herr Prof. Virchow hebt hervor, dass er Anordnungen gegeben habe, die Sammlungen des anatomischen Instituts allen Besuchern zugänglich zu machen, und dass er den Demonstrationssaal mit einer Anzahl von Mikroskopen nebst Projectionsapparat des grossen Hörsaales der Versammlung zur Verfügung stelle.

Dr. Zimmermann: Hochgeehrte Herren Collegen! Im Namen der Berliner zahnärztlichen Gesellschaft habe ich die Ehre, Sie auf das herzlichste in Berlin zu begrüssen mit dem Wunsche, dass die Arbeiten des Congresses Ihnen volle Befriedigung gewähren mögen.

Meine Herren! Das Festcomité hat geglaubt, zu einer gewissen Einfachheit bei den zu veranstaltenden Festlichkeiten, welche neben unseren ernsten Arbeiten hergehen, zurückkehren zu müssen, haben wir doch in den letzten Jahren einen schönen Wettstreit kennen gelernt, dem Central-Verein bei Gelegenheit seines Congresses immer Schöneres und Besseres darzubringen, und gern erinnern

wir uns an Breslau, Hannover und Leipzig, war es doch, als wenn eine Steigerung des Schönen und Angenehmen gar nicht mehr möglich wäre; daher gehörte auch unsererseits kein geringer Muth dazu, mit den Festlichkeiten in den Rahmen zurückzukehren, welcher nicht an Ueberraschungen so reich ist, in dem Sie sich aber seit einer langen Reihe von Jahren in Berlin wohl gefühlt haben.

Mögen nur angenehme Erinnerungen an Berlin Ihre Begleiter sein, wenn Sie nach den Tagen des Congresses der Stätte Ihres Wirkungskreises zueilen.

Sodann heisst Herr Lustig die Versammlung im Namen und Auftrage der Gesellschaft deutscher Zahnärzte zu Berlin mit warmen Begrüssungsworten willkommen.

Zu Schriftführern werden ernannt die Herren Westphal-Potsdam und Lipschitz-Berlin.

Die Kassenprüfung übernehmen die Herren Dr. Witzel-Jena und Kühne-Magdeburg.

Der Vorsitzende ertheilt nunmehr das Wort Herrn **Walkhoff**-Braunschweig zu seinem Vortrage:

Demonstrationen einiger Kapitel der normalen Histologie der Zähne mittels Projectionen von Mikrophotogrammen.

Redner weist darauf hin, dass die normale und pathologische Histologie der Zähne zu den schwierigsten Objecten der allgemeinen Gewebelehre gehören. Das Zusammenliegen der härtesten und der weichsten Gewebe des menschlichen Körpers gestattet nicht, durch eine einzige allgemeine Methode der Anfertigung von Präparaten einen Gesammtaufschluss über die Structur der Zahngewebe zu gewinnen. Es ist deshalb nöthig, nicht allein mit entkalkten Schnitten, sondern auch mit trockenen und frischen Schliffen, endlich auch mit Schliffen nach der Koch'schen Versteinerungsmethode, durch welche das weiche und harte Gewebe gemeinsam untersuchungsfähig gemacht werden kann, zu arbeiten. Dazu kommen noch die verschiedenen Färbungsmethoden, so dass schon die Herstellung der Präparate eine sehr zeitraubende ist. Redner macht seine Schliffe auf einer besonderen Schleifmaschine, bei welcher das Schmirgelrad fortwährend unter Wasser läuft. Dieselbe wird durch einen Gasmotor betrieben und schleift automatisch die Schliffe sehr fein.

Fast noch grössere Geduld als die Herstellung der Präparate erfordert die correcte Wiedergabe derselben, weil die feineren Structurverhältnisse meist nur bei sehr hohen Vergrösserungen zu

sehen sind. Die subjective Anschauung der einzelnen Beobachter bewirkte — noch dazu bei der Verschiedenheit der benutzten Präparate —, dass die Meinungen über bestimmte Punkte der normalen Histologie der Zähne zum Theil ganz verschieden sind. Redner suchte diese Schwierigkeiten dadurch zu umgehen, dass er die Mikrophotographie zur Wiedergabe heranzog, um wirklich objective Bilder zu gewinnen. Auch hier stellten sich grosse Schwierigkeiten, insbesondere bei der Aufnahme von Schliffen (zumal des Schmelzes) bei hohen Vergrösserungen heraus, weil die Expositionszeit der photographischen Platte sehr schwierig zu ermitteln war.

Herr Dr. Röse hat sich ebenfalls mit mikrophotographischen Aufnahmen speciell seiner vorzüglichen Präparate über die Entwicklungsgeschichte und der Pulpa beschäftigt, und beide Autoren wollen zusammen einen mikrophotographischen Atlas der normalen Histologie der Zähne herausgeben, aus welchem Vortragender nun einige Sachen demonstrirt.

Nach einigen Uebersichtspräparaten der Entwicklungsgeschichte speciell der Zahngewebe geht Redner näher auf das Schmelzgewebe ein. Die feinere Structur der Prismen, die eventuelle Querstreifung derselben wird ausgiebig erläutert. Ferner werden Präparate der Streifen des Retzius und der Schreger'schen Faserstreifen in ihrer Entwicklung demonstrirt.

Nach Ansicht des Vortragenden bilden bei der Anordnung des Schmelzes Druckerscheinungen während der Entwicklung des Schmelzes eine grosse Rolle. Diese Druckerscheinungen entstehen dadurch, dass Schmelz und Zahnbein gegeneinander wachsen und, auf einen gewissen Raum beschränkt, diesen in sich theilen müssen. Durch diese Druckerscheinungen werden auch gewisse Structurverhältnisse an der Schmelzgrenze hervorgerufen, so die Resorptionsbilder an der Schmelzgrenze und die kolbenförmigen Fortsätze der Dentinkanälchen in den Schmelz.

Redner zeigt ferner die Endigungen der Dentinkanälchen, wenn keine Resorption stattgefunden hat, und geht dann auf die feinere Structur des Zahnbeins über. Zahnbeinkanälchen in Längs- und Querschnitten bei sehr hohen Vergrösserungen, Entstehung der Interglobularräume, Ersatzdentinbildungen werden gezeigt, ebenso transparentes Dentin und Tomes'sche Zahnbeinfasern.

Alsdann erläutert Redner die Structur des normalen, lamellösen und hypertrophischen Cements mit Havers'schen Kanälchen. Endlich zeigt derselbe noch eine Serie von Mikrophotogrammen der Pulpa und weist bei denselben darauf hin, dass nach den ausgezeichneten Untersuchungen Röse's die Weil'sche Schicht doch wohl nur ein Kunstproduct ist.

Der mikrophotographische Atlas von Röse und Walkhoff wird in einiger Zeit erscheinen. Er wird es ermöglichen, dass auch ein Zahnarzt, welcher nicht Zeit und Gelegenheit hat, sich mit mikroskopischen Untersuchungen zu beschäftigen, mit Leichtigkeit objective Bilder der normalen Histologie der Zähne betrachten kann, um auf Grund dieser Bilder seine Kenntniss des Materials, welches er täglich bearbeitet, erweitern zu können.

Der Vorsitzende spricht Herrn Walkhoff für seine interessanten und mühevollen Arbeiten den Dank der Versammlung aus und beginnt hierauf mit seinem in der Tagesordnung angekündigten Vortrage. Prof. **Hesse:**

Demonstrationen mikroskopischer Präparate.

Da der Projectionsapparat für hohe Vergrösserungen der Objecte selbst nicht geeignet ist, sind die Präparate mit feinen Details unter einer Reihe von Mikroskopen im Demonstrationssaale der Anstalt aufgestellt worden. Sie beziehen sich auf den normalen Bau von Schmelz, Zahnbein und Cement und auf die Spaltpilze der Caries.

Die hier zur Demonstration ausgewählten Präparate sind Uebersichtspräparate:

1) Zahnschliffe;
2) Schliffe durch Embryonenköpfe vom dritten, sechsten und zehnten Monat zur Darstellung des Schmelzorganes;
3) Quer- und Längsschnitte durch die behaarte Kopfhaut: Das Haar mit seinen Wurzelscheiden; die Anordnung der Talgdrüsen, ihre Beziehung zum M. erector pili;
4) Projectionen von Injections-Präparaten der Zunge von Mensch, Kaninchen, Meerschweinchen, Katze (Präparate von Thiersch).

Nach verbindlichstem Danke von Seiten des Vorsitzenden an den Assistenten des anatomischen Instituts Herrn Dr. Sobotta, welcher mit kundiger Hand die Projectionen geleitet hatte, trat eine kleine Frühstückspause ein.

Nach Wiedereröffnung der Sitzung theilt der Vorsitzende mit, dass Herr Prof. Miller, von Berlin abwesend, seinen Vortrag nicht halten könne, und somit die aufgestellte Tagesordnung eine kleine Abänderung erfahren müsse. Er bittet somit zunächst Herrn **Starcke** mit dem angekündigten Vortrage zu beginnen.

Vorbereitung der Wurzelkanäle zur Füllung.

Meine Herren! Im vorigen Jahre hatte ich die Absicht, in der Leipziger Versammlung einen Vortrag über die Behandlung nervkranker Zähne, Erkrankungen des Zahnperiosts u. s. w. zu halten.

Am Patienten wollte ich die Vorbereitung der Wurzelkanäle und deren Füllung, ferner die Zubereitung des Füllungsmaterials demonstriren und die dazu von mir gebrauchten Instrumente vorlegen.

Es thut mir leid, dass mein Vortrag damals nicht angenommen wurde, weil seitdem grössere Arbeiten über dasselbe Thema veröffentlicht worden sind und weil die Ausführung der Demonstration hinsichtlich der Patienten, des Locales u. s. w. für mich in Leipzig viel leichter gewesen wäre, als hier.

Ich werde Ihnen heute aus den erwähnten Gründen nur eine kleine Arbeit liefern. Dieselbe handelt über „die Vorbereitung der Wurzelkanäle zu Wurzelfüllungen und die dazu von mir verwendeten Instrumente."

Die Vorbereitung der Wurzelkanäle verlangt eine geschickte Hand, viel Uebung und Geduld; aber sie ist nicht so schwierig, wie noch viele glauben. Zu verwundern ist es eigentlich nicht, wenn viele Collegen die gründliche Entfernung der erkrankten Zahnnerven und die Vorbereitung der Wurzelkanäle zur Aufnahme einer guten Wurzelfüllung, besonders an Backzähnen, noch unterlassen. Immer wird ja von verschiedenen Autoren die Unmöglichkeit der Ausführung dieses Unternehmens gepredigt, und von anderen werden immer wieder Versuche empfohlen, die in den engeren Zahnwurzeln befindlichen Nervenstränge durch das oder jenes Antisepticum unschädlich zu machen. Letzteres ist aber selten möglich, und es entstehen darnach immer wieder die so unangenehmen Wurzelhautkrankheiten.

Freilich ist die Ausarbeitung der Wurzelkanäle bei Backzähnen häufig recht mühsam, aber unmöglich ist es schon lange

nicht mehr. Wenn man die im Handel befindlichen Kanalbohrer durchgeht, findet man, dass bisher sehr wenig Bohrer für Backzahnwurzeln angefertigt wurden. Ein Zeichen dafür, wie selten die Backzahnwurzeln, ausgenommen vielleicht die Gaumenwurzel, ausgebohrt und gefüllt werden.

Ich habe hier verschiedene Nervkanalbohrer, die Sie sich ansehen können. Bei Anwendung derselben läuft man Gefahr, entweder den Bohrer leicht zu brechen oder den Kanal zu verbohren, d. h. zu verstopfen, ausgenommen die starken Kanalerweiterer, die aber wieder nur für Vorderzahnwurzeln berechnet sind. Ueber 12 Jahre schon arbeite ich die Kanäle der Backzahnwurzeln aus, wenn es nöthig ist. Die von Witzel damals beschriebene Methode, die Zahnkronen aufzuschneiden, um in alle Wurzelkanäle wenigstens so weit gelangen zu können, um die Pulpa zu amputiren, gab mir die erste Anregung dazu. Ich erkannte bald, dass die Vorbereitung der Zahnkrone der erste Factor ist, mit dem man rechnen muss, will man direct der Richtung der Wurzelkanäle mit den verschiedenen Instrumenten folgen können.

Bis zum Jahre 1882 war ich mit den Materialien für Wurzelfüllungen nicht zufrieden und führte diese deshalb seltener aus. Da hielt Schneider in unserem damaligen „Osterländischen Vereine" einen Vortrag über die Verwendung des Jodoforms in der Zahnheilkunde. Er und Scheff in Wien hatten damals fast zu gleicher Zeit das Jodoform in unseren Arzneischatz aufgenommen.

Vom Tage nach jenem Vortrage an führte ich die Wurzelfüllungen mit der grössten Energie und Ausdauer aus und kam zu den glänzendsten Erfolgen. Nur selten ist von mir seitdem ein nervkranker Zahn ohne Wurzelfüllungen geblieben. Es wurde mir möglich, jeden Wurzelkanal eines solchen Zahnes, ohne Ausnahme, zur Aufnahme einer Füllung vorzubereiten, wenn nicht durch Abnormitäten die Ausführung ganz unmöglich war.

Bevor ich die Wurzelkanäle öffne, säubere ich selbstverständlich die Kronenhöhlung gründlich und schneide die Krone so aus, dass ich voraussichtlich mit dem Bohrer in die Wurzelkanäle in gerader Richtung eindringen kann.

Wenn nöthig, helfe ich noch an der Krone nach beim Ausbohren der Kanäle.

Den Eingang in die Wurzelkanäle zu finden, ist oft schon recht mühevoll. Sie haben hier so viel Ausnahmen von der Regel, dass sich jedenfalls ein jeder schon darüber verwundert hat, der sich mit Wurzelfüllungen bei den Molarzähnen beschäftigte. Die Krone eines oberen Molaris hat öfter eine längliche Form, labial-lingualwärts, und man kann hier eigentlich weniger von einer labial-mesialen und distalen Wurzel sprechen, sondern man müsste hierfür von einer labialen und einer centralen Wurzel reden. Sie finden nämlich oft an solchen Zähnen, der Krone entsprechend, die Wurzeln labial-lingualwärts aneinander gedrängt, und der Eingang des Kanals der sonst labial-distalen Wurzel liegt zwischen den Eingängen der anderen Wurzeln. An solchen Zähnen ist das Eröffnen und Ausarbeiten der Wurzelkanäle in der Regel recht schwierig. Das Sondiren muss äusserst vorsichtig geschehen und das Aufbohren eines jeden Kanales erst recht.

Einen solchen Zahn habe ich hier vorzulegen. Wenn Sie den Zahn gegen das Licht halten, können Sie in die ausgebohrten Wurzelkanäle hineinsehen. Sie sehen an dem Zahne drei feine Drähte aus der Kronenhöhle und zwei Drähte durch zwei Wurzelöffnungen herausragen. An diesem Zahne dient die eine Oeffnung zwei Kanälen als Ausgang. An solchen Zähnen kommen solche Abnormitäten vor, dass man das Ausbohren ihrer Kanäle selten regelrecht ausführen kann. Erreicht man aber dabei die vollständige Reinigung zweier Kanäle und das Reinigen des dritten Kanales bis zu einem kleinen Reste, so genügt das, um einer Periostitis vorzubeugen, da die Ausgänge der Kanäle dicht bei einander liegen. Es wirkt die antiseptische Wurzelfüllung durch die beiden Oeffnungen so günstig auf das Periost, dass dieses gesund bleibt.

Finden Sie bei dem oberen Weisheitszahne eine eben beschriebene breitgedrückte Krone, so haben Sie statt einer keilförmigen Wurzel mitunter hakenförmige Wurzeln.

Bei den unteren Molarzähnen finden sie oft drei, ja auch vier Wurzelkanäle.

Wenn Sie, meine Herren, auch die abnormen Formen der Zähne alle zur Genüge kennen, so habe ich doch einige hier erwähnt, weil sie für das Auffinden der Wurzelkanäle und deren Vorbereitung zu Füllungen wichtig sind.

Ebenso ist bei Bearbeitung der Wurzeln zu beachten, dass bei hoher Krone die Wurzeln oft kurz, und umgekehrt bei niedrigen Kronen die Wurzeln lang sind.

Zum Oeffnen der Kanäle werden Fissurenbohrer, Drillbohrer, kleine Rosenbohrer, auch kleine Radbohrer genommen. Diese Bohrer sind wohl zu gebrauchen, wenn die Kanäle leicht zu finden sind. Man braucht dazu aber sehr oft die Bohrer länger, als wir sie gewöhnlich bekommen. Ich lasse mir deshalb von den Bohrern, die ich hierzu verwende, auch längere mit anfertigen, als sie gewöhnlich geliefert werden. Von den Formen der Bohrer gebrauche ich zum Eröffnen der Kanäle birnförmige Bohrer, Fissurenbohrer und meine Kanalbohrer. Die feinen birnförmigen Bohrer brauche ich mehr zum Aufsuchen und Freilegen der Kanaleingänge, zum Oeffnen der Kanäle Fissurenbohrer und Kanalbohrer. Der Fissurenbohrer ist in schwierigen Fällen nicht recht zu gebrauchen, wenn er nicht verjüngt, d. h. dünner werdend, spitz und scharf ausläuft.

Ich nehme zum Eröffnen des Kanales gern einen meiner stärksten oder mittleren Kanalbohrer. Ein solcher schneidet, sowie er den feinsten Eingang findet, sofort ein, weil er eine scharf auslaufende Spitze hat. Meine Wurzelkanalbohrer sind näher beschrieben im Juni-Heft 1893, Seite 242 unserer Monatsschrift.

(Ich lege Ihnen hier meine Wurzelbohrer und kleinen Kanalreiniger in verschiedenen Längen und Stärken vor; vergl. die Figuren 1a u. 1b Seite 179 u. 180.)

Sowie ich glaube, den Wurzelkanal gefunden zu haben, sondire ich, ob ich auf richtiger Fährte bin, und bohre in den Kanal ein. Nur wenn die Kanaleingänge stärkerer Wurzeln längliche Form haben oder ich kräftige Ränder wegbohren muss, gebrauche ich Fissurenbohrer. Die Nervenkopfhöhle muss gleichfalls gut aufgebohrt sein, damit nicht etwa ein überragender Rand beim Verfolgen der Wurzelkanäle stört. Gedenke ich den Nerv zu extrahiren, dann bohre ich vorher den Kanal ein Stück aus, weil derselbe oft in der Nähe des Einganges etwas enger ist, als in seinem weiteren Verlaufe. Zum Extrahiren feinerer Nerven, wie in oberen Bicuspidaten, äusseren Molarwurzeln u. s. w., nehme ich Jenkin's Nervextractoren oder noch lieber die gezahnten Donaldson'schen Kanalreiniger feinster Sorte; dieselben mache ich mir 2—3 cm lang, mit kleinen Holzgriffen versehen. Diese Kanal-

reiniger biegen sich und sind viel widerstandsfähiger als Jenkin's Extractoren. Zum weiteren Vorbereiten der Kanäle gebrauche ich die Donaldson'schen Kanalreiniger in den verschiedensten Stärken, indem ich abwechselnd ausschabe, auswasche und ausbohre mit meinen Bohrern. Wenn ich bohre, drücke ich den Bohrer immer ab und zu

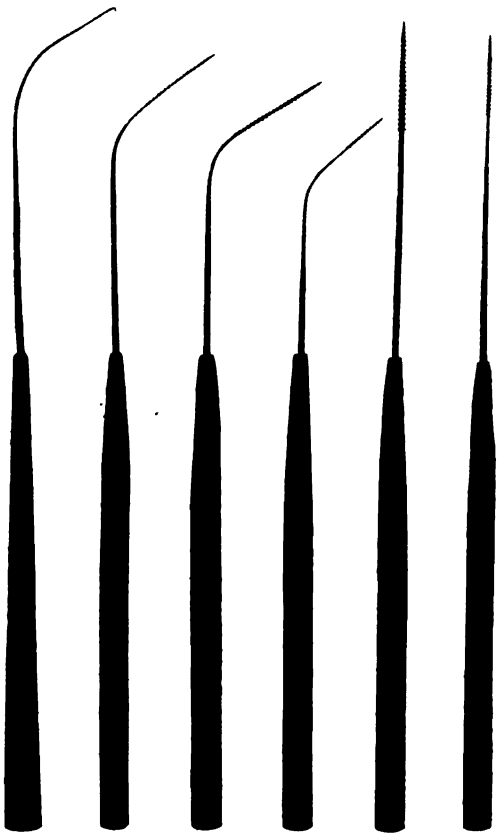


Fig. 1a. Lange Donaldson'sche Nervkanalreiniger für Vorder- und Backzahnwurzeln.

ganz wenig vorwärts, lasse den Bohrer fleissig rückwärts wirken und bohre mir dadurch den Rückweg frei, wasche aus, öffne mit feinen Donaldson'schen Reinigern wieder den Kanal, bohre weiter mit einem feineren Bohrer, und so fort, bis ich den Kanal sauber und zum Ausfüllen fertig habe.

Mit den von mir gekürzten Donaldson'schen Instrumentchen kann man in der Regel in jeden Wurzelkanal der Backzähne. Dieselben greifen schon vorzüglich, wenn man sie wenig nach rechts umdreht und zurückzieht. Sie schaben dabei an den Kanalwänden und erweitern dadurch den Kanal in vorzüglicher Weise. Es ist in der Regel Raum genug vorhanden, um diese kleinen

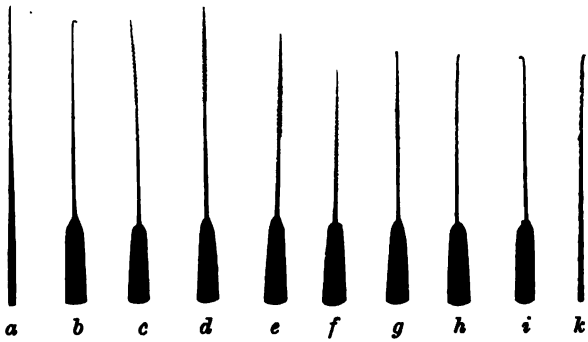


Fig. 1b. Kurze Instrumente, um Nerven zu extrahiren und Kanäle zu erweitern.

a und *k* Nervextractoren nach Jenkins; *b*, *c*, *d* für Vorderzahnwurzeln, für Gaumenwurzeln oberer erster und zweiter Molaren, sowie für distale Wurzeln unterer erster und zweiter Molaren; *e*, *f*, *g*, *h*, *i* für schwer zugängliche Wurzelkanäle.

Schaber und Reiniger in jeden Wurzelkanal einzuführen. An dem kleinen Holzgriff kann man gut anfassen und dadurch ziemlich energisch arbeiten.

Zum Auswaschen nehme ich eine Pravaz'sche Spritze mit feinster gerader oder stumpfwinklig gebogener Canüle (vergl. die Fig. 2). Zu diesem Zwecke muss man die Canüle selbst biegen,

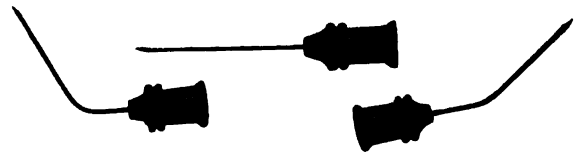


Fig. 2. Canülen zur Pravaz-Spritze; gerade und verschieden gebogen, sowie in verschiedenen Stärken.

nachdem man sie an der betreffenden Stelle in der Spiritusflamme weich gemacht hat.

Bei Backzahnwurzeln ist das Auswaschen mit einer feinen Spritze dem Reinigen mit Nadeln und Watte vorzuziehen, weil

sich hier die Nadeln nicht so bequem verwenden lassen, wie an Vorderzähnen, und der Zeitaufwand bei einem mehrwurzeligen Zahne bedeutender wäre.

Ich will hier einschalten, dass ich meine Wurzelvorbereitungen sowie Wurzelfüllungen vollständig ohne Gummischutz ausführe und kaum $^2/_5$ Proc. Misserfolge zu verzeichnen habe. Zahngeschwüre u. s. w. kenne ich nach meiner Wurzelbehandlung nicht. Der Gummischutz würde häufig im Wege sein. Ausserdem bohrt und reinigt sich ein Wurzelkanal besser, d. h. leichter aus, wenn man öfter mit der Pravaz'schen Spritze auswaschen kann.

Wenn wir Donaldson'sche Kanalreiniger bekommen, sind sie lang und gerade und nur für Vorderzähne berechnet. Von diesen biege ich mir auch einige in verschiedenen Stärken stumpf- oder rechtwinklig, um sie beim Ausarbeiten der Wurzeln der letzten Molaren mit zu verwenden. (Vergl. Fig. 3.)

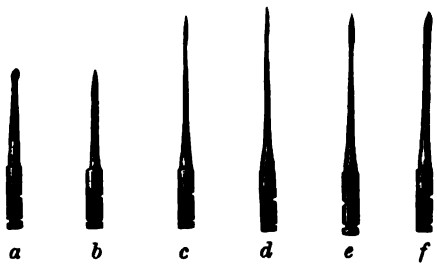


Fig. 3. Bohrer. *a* längerer Bohrer, Birnform, zum Freibohren der Kanaleingänge; *b* längerer Fissurenbohrer desgleichen; *c*, *d*, *e*, *f* Starcke's Nervkanalbohrer in vier verschiedenen Stärken; *c* ist sehr fein und biegsam.

Die langen, geraden Reiniger gebrauche ich nur selten zu Vorderzähnen, denn auch hier verwende ich hauptsächlich meine kurzen Instrumente dieser Sorte. Um den letzten Rest des Nerven zu entfernen oder das Foramen zu öffnen, nehme ich eine feinste Kanalsonde mit Häkchen an der Spitze. Mit diesem feinsten Instrumente kann man häufig das Foramen fühlen, indem es sich hier förmlich einhakt. Die Wurzelkanäle machen häufig eine längere oder kürzere Biegung, und man muss dem Kanalreiniger nach seiner Spitze zu ebenfalls eine Biegung geben. Hier sind wiederum die Donaldson'schen Instrumente am besten, weil sie eine bestimmte Härte besitzen, gut federn und so dem Kanale folgen.

Ich lege Ihnen hier einige Backzähne vor: ausser den schon beschriebenen noch zwei obere Molaren mit je drei Wurzeln, einen unteren Molar mit zwei Wurzeln, aber drei Kanälen, einen oberen Bicuspis, wo sich erst die Wurzeln an der oberen Hälfte trennen und von da an zwei Kanäle vorhanden sind, zuletzt einen oberen seitlichen Schneidezahn.

An diesen Zähnen sind sämmtliche Kanäle so ausgearbeitet, dass man mit einer feinen Sonde jedesmal durch das Foramen hindurchgehen kann. Sie sehen durch sämmtliche Wurzelkanäle feine Drähte gezogen. An einem dieser Molaren sehen Sie umgekehrt, wie bei dem zuerst beschriebenen, aus der Kronen- oder Nervenkopfhöhle drei Drähte und aus den Wurzeldurchgängen

Fig. 4. Oberer Bicuspis mit ausgearbeiteten und dann freigelegten Kanälen.

Fig. 5. Unterer Molar mit zwei Wurzeln, aber drei Kanälen. — Durch die Kanäle sind feine Drähte gezogen.

vier Drähte ragen. Der eine Kanal hat zwei Ausgänge an der Wurzelspitze. An einer anderen Wurzel dieses Zahnes finden Sie das Foramen seitlich und etwas unterhalb der Wurzelspitze. Im Munde kann man nicht jedes Foramen so weit öffnen, wie ich es an diesen Zähnen gethan habe. Es ist das auch nicht nöthig, besonders dann nicht, wenn keine Periostitis vorhanden ist.

(Ich lege Ihnen auch eine von mir vor einigen Monaten extrahirte Wurzel eines unteren Prämolaren vor, in welcher Sie die Wurzelfüllung noch in vollkommenster Weise vorfinden. Die Wurzel stand 7—8 Jahre im Munde und an der am äussersten $\frac{1}{2}$ Ende abgeschnittenen Wurzelspitze ist der Kanal noch in bester Weise von

meinem Material für Wurzelfüllungen ausgefüllt. Ich habe die Wurzel durch Einschnitte in mehrere kleine Theile getheilt, und so können Sie sich nach jedesmaligem Abbrechen eines Theiles über den weiteren Verlauf der Wurzelfüllung überzeugen.)

Wenn nun zum Vorbereiten der Wurzelkanäle zu Füllungen auch die verschiedenen antiseptischen Einlagen in die Kanäle, Behandlung des erkrankten Periosts u. s. w. gehören, so ist es doch erst im weiteren Sinne der Fall, und ist eine grössere Arbeit für sich, wie sie uns in den letzten Heften unserer Monatsschrift von verschiedenen Autoren so vorzüglich geboten wird, dass ich nicht darauf einzugehen brauche. Ich lege Ihnen hier noch drei Instrumentchen zum Aufwickeln der nöthigen Wattefasern zu antiseptischen Wurzeleinlagen vor.

Meine Herren! Es ist schon oft über Wurzelbehandlung nervkranker Zähne geschrieben worden, das Vorbereiten der Kanäle zu Füllungen aber kaum nebensächlich erwähnt.

Herr Prof. Hesse schrieb darüber Einiges im Jahre 1884 im Juni-Hefte unserer Monatsschrift, Seite 249.

Die von mir gebrauchten Instrumente haben mir aber seit mehr als 12 Jahren so vorzügliche Dienste geleistet, dass ich Ihnen gern dieselben schon früher beschrieben und vorgelegt hätte, wenn nicht bis in die letzte Zeit das Vorbereiten der engen Wurzelkanäle bei Backzähnen immer wieder als unausführbar bezeichnet worden wäre (Miller, Sachs) und sich deshalb leider wenig Collegen für Wurzelfüllungen in Backzähnen interessirt hätten. Seit 12 Jahren führe ich Vorbereitung und Füllung aller Kanäle der Backzahnwurzeln aus und glaube, dass diese Zeit als Beobachtungszeit genügt.

Wie Sie an meinen Präparaten sehen, lässt sich es ausführen, und eine gut ausgeführte Wurzelfüllung ist dem Patienten oft viel mehr werth, als eine gute Goldfüllung. Durch den vorjährigen Vortrag des Herrn Prof. Partsch, sowie durch Vorträge von Rhinologen muss es uns Zahnärzten klar werden, dass wir die Wurzelfüllung nicht nur an Vorderzähnen, sondern, wenn es nöthig ist, auch an jedem Backzahne und an jeder Wurzel solcher Zähne ausführen. Ihnen hierzu eine neue Anregung zu geben, war der Zweck meines Vortrages.

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Vortragenden für seine Arbeit und ertheilt zur Debatte über die Ausführungen des Herrn Starcke das Wort

Herrn Robert Richter: College Starcke sagte am Anfang seiner Rede, seit 1882 sei es ihm möglich, alle Kanäle zu reinigen resp. auszubohren; später sagte er, wenn es nicht möglich ist, einen Kanal zu reinigen, dann füllt er antiseptisch, ohne zu reinigen. Wie erklärt College Starcke diesen Widerspruch? Ferner erlaube ich mir an den Collegen Starcke die Frage zu richten, weshalb er die Donaldson'schen Extractoren durch das Foramen apicale hindurchstösst und sie dort einhakt.

Herr Starcke: Ein Widerspruch, wie ihn mir College Richter vorhält, ist mir, soviel ich weiss, nicht unterlaufen. Ich habe nicht gesagt, dass ich einen Kanal antiseptisch fülle, wenn ich denselben nicht reinigen kann. Ich habe bei Beschreibung des von mir zuerst vorgelegten präparirten Zahnes (der überhaupt hinsichtlich seiner Wurzelbildung und Verlauf seiner Wurzelkanäle eine Abnormität ist) gesagt: Gelingt es bei einem solchen Zahne, zwei Kanäle gänzlich und den dritten Kanal bis auf einen kleinen Rest zu reinigen, so genügt das, denn es liegen die Wurzeln so aneinander gedrängt, dass, nachdem die Kanäle mit meinem antiseptischen Füllungsmaterial gefüllt sind, die Füllung im stande ist, durch die beiden Foramina hindurch das die Wurzeln umkleidende Periost gesund zu erhalten. Auf den zweiten Einwand des Collegen Richter kann ich nur sagen, dass er mich wieder nicht recht verstanden hat. Ich habe nicht gesagt, dass ich Donaldson'sche Extractoren durch die Wurzelöffnung hindurchstosse und einhake, sondern ich habe gesagt: Um den letzten Rest des Nerven zu entfernen oder das Foramen zu öffnen, nehme ich eine feinste Kanalsonde mit Häkchen an der Spitze. Mit diesem feinsten Instrumente kann man häufig das Foramen fühlen, indem es sich förmlich einhakt. Ist das für mich auch ein Erkennungszeichen dafür, dass ich bis zum Foramen apicale vorgedrungen bin, so hüte ich mich wohl, das Instrument hindurchzustossen. Vor allem da nicht, wo keine abgestorbene Pulpa vorhanden war, denn ich erkenne sofort an einem leichten Zusammenzucken des Patienten, an Augenzwinkern u. s. w., dass ich am Ausgange des Foramen angekommen bin. Bei abgestorben gewesener Pulpa, bei Abscess u. s. w. ist es mir wichtig, das Foramen zu öffnen.

Herr Kleinmann: Ich möchte mir zwei Fragen erlauben: 1) ob Herr College Starcke beim Ausbohren der Wurzelkanäle in den Mahlzähnen das Winkelstück der Bohrmaschine gar nicht gebraucht, da ich die Einsatzinstrumente dazu hier nicht gesehen habe; 2) spritzt Herr Starcke nach dem Ausbohren die Wurzelkanäle nur mit lauwarmem Wasser oder mit einer antiseptischen Flüssigkeit aus?

Herr Starcke: Zur ersten Frage bemerke ich, dass auch ich das Kniestück verwende und dass die Instrumente dazu hier auch vorhanden sind; ich bitte, selbige Herrn Kleinmann zu zeigen. (Geschieht.) Die zweite Frage beantworte ich dahin, dass ich zum Ausspritzen der Wurzelkanäle stets eine 2—3proc. Carbollösung benutze.

Herr Jung: Einige Einwendungen scheinen hier doch am Platze. Zunächst müssen wir hier einen Unterschied machen, ob es sich um abgeätzte oder um putride Pulpen handelt. Im ersteren Falle genügt es wohl, die Pulpen zu extrahiren, und können wir von einem Ausbohren des Kanales absehen; ich möchte Herrn Starcke fragen, ob er auch

hierbei ausbohrt. Dann in Bezug auf Verwendung von Bohrern möchte ich doch die Verwendung solcher, welche auch an der Spitze schneiden, für unzweckmässig halten, weil einmal damit leicht falsche Wege gebohrt werden können, dann auch die Gefahr vorliegt, dass der Bohrer durch das Foramen dringt. Ein Kanalbohrer soll nicht an der Spitze, sondern nur an der Seite schneiden, den Kanal also nur erweitern. Was endlich die Verwendung von Antisepticis anlangt, so ist die heutige Anschauung wohl die, dass man nicht so viel Antiseptica einbringt, um auch die Umgebung der Wurzelspitze zu imprägniren, wie dies der Herr Vortragende wünscht, wenn ich seine Ausführungen recht verstanden habe.

Herr Starcke: Herrn Collegen Jung erwidere ich: 1) Ich bohre jeden Wurzelkanal aus, resp. bereite denselben zur Füllung vor, denn das ist sehr wichtig für die Möglichkeit einer guten Füllung. 2) Meine Bohrer sind scharf schneidend bis an die Spitze. Ich mache eben eine Ausnahme mit meinen Bohrern. Die scharfe Spitze folgt leicht dem feinsten Kanale, eine stumpfe Spitze reibt einen solchen zu. Ich fühle in der Hand, in der ich das Handstück halte, ob mein Bohrer dem Kanale folgt und schneidet, oder ob er auf einen Widerstand stösst. Man muss zu dieser Arbeit eben ein feines Tastgefühl besitzen. Ich habe auch noch nie das Foramen durchbohrt, weil ich, wie ich im Vortrage sagte, die äusserste Spitze des Kanales mit meinen kleinen und feinen Kanalreinigern vorbereite. 3) Auf die Wurzelfüllung selbst kann ich mich heute nicht näher einlassen, da dies mein Thema nicht zulässt. Ich will aber ausdrücklich betonen, dass ich den Kanal fast bis zur Nervenkopfhöhle mit meinem antiseptischen Füllungsmaterial ausfülle.

Herr Jung: Herr College Starcke hat mich vielleicht nicht recht verstanden. Ich bat um Auskunft, ob er in allen Fällen die Kanäle ausbohrt, also nicht blos bei putrider Pulpa, sondern auch bei entzündeter (abgeätzter).

Herr Starcke: Ich wiederhole, dass ich jeden Wurzelkanal ausbohre und zur Füllung vorbereite, den ich überhaupt füllen will.

Hiermit ist die Debatte erschöpft; zum Schlusse für die erste Sitzung erhält noch das Wort Herr **Kleinmann** zu einigen Mittheilungen über

Dr. Vajna's Narkotisirungsapparat aus Glas.

Meine Herren! Hier sehen Sie den Narkotisirungsapparat aus Glas von Dr. Vajna aus Budapest. Die Vorgeschichte dieser Erfindung ist Ihnen ja von der vorjährigen Versammlung bekannt, wo ich Ihnen den durchsichtigen Narkosenkorb[1]) vorführte. Diese Glasnarkosenmaske besteht aus einem einzigen Stücke Krystallglas von stumpfkonischer Form, dessen unterer breiterer, ovaler Theil sich dem Gesichte anpasst.

Dieser untere, mit einem Gesims versehene, gewellte Rand ist, um ein besseres Anliegen am Gesichte, bezw. um das Ausschliessen der Luft sicherer zu ermöglichen (was übrigens nur bei Aether- und Bromäthernarkosen nothwendig ist), mit einem zu

1) Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1893, S. 239.

diesem Zwecke verfertigten Gummibande versehen. Die Maske ist von einer solchen Form, dass sie dem Gesichte bei ein wenig geöffnetem Munde am besten anliegt, auf die Art, dass dieselbe von dem unteren Rande der Unterlippe bis zur Mitte des Nasenrückens reicht. Der obere, etwas schmälere Theil der Maske ist trommelartig mit Stoff (Tricot, Flanell u. s. w.) überzogen und dient zum Daraufgiessen der Narcotica.

Als besondere Vortheile dieser Glasnarkosenmaske werden angegeben:

1) die leichte Reinigung derselben, indem das Gummiband und der Flanellstoff leicht zu entfernen und gründlich zu reinigen sind;

2) die Durchsichtigkeit der Maske, so dass man das ganze Gesicht des Patienten während der Narkose immer beobachten kann;

3) die luftdichte und unlösliche Glaswandung derselben, wodurch das Verdunsten des Narcoticums in die Umgebung verhindert wird;

4) zur tropfenweisen Anwendung des Narcoticums (Chloroform) ist die Maske infolge ihrer eigenthümlichen Construction besonders geeignet, indem darin eine entsprechende Menge atmosphärischer Luft enthalten ist, welche (bei tropfenweiser Dosirung), mit den Chloroformdämpfen gut gemischt, eingeathmet wird;

5) das Narcoticum kann infolge der Glaswand und des Gummibandes nicht auf das Gesicht des Patienten fliessen;

6) die Maske ist von universeller Brauchbarkeit, da dieselbe sich ebenso gut zu Narkosen mittels Chloroform, Aether, Bromäther oder Pental eignet, als auch zu gemischten Narkosen (Chloroform, Aether, Alkohol). Ausserdem kann diese Glasmaske auch noch bei den mit profusen Secretionen verbundenen Affectionen der Respirationsorgane, wie z. B. Bronchitis putrida, Gangraena pulmonum, zur therapeutischen Einathmung verschiedener Medicamente, wie z. B. Menthol, Carbol, Terpentin u. s. w., gebraucht werden;

7) am trommelartig ausgespannten Stoffdache der Maske kann das Verdunsten des darauf gegebenen Narcoticums gut gesehen werden; auch macht der Apparat wegen seiner Ein-

fachheit und Durchsichtigkeit auf den Patienten einen weniger erschreckenden Eindruck.

Meine Herren! Wenn diese Maske zu Bromäthernarkosen gebraucht werden soll, so ist zu empfehlen, eine zu diesem Zwecke aus dünnem Stoffe construirte Rose (Verdunstungsrose) im Innern der Maske anzubringen, und zwar auf die Art, dass die von innen an dem Stoffüberzuge angebrachte Rose daselbst von aussen mit zwei Stecknadeln fixirt wird.

Um die Maske beim Gebrauche sicher und leicht halten zu können, empfiehlt es sich, die an dem schmetterlingsförmigen Henkel befestigte Schleife auf den Gold- oder Mittelfinger zu ziehen und den Henkel (oder Griff) mit dem Daumen und Zeigefinger zu halten.

Gegen diese Glasnarkosenmaske können zwei Einwendungen gemacht werden:

1) dass das Glas vom Hauche etwas anläuft oder beschlägt, aber diesem kann man abhelfen, wenn man die Innenfläche des Apparates mit etwas Glycerin abreibt;

2) dass der Apparat zerbrechlich ist. Dr. Vajna erwidert darauf, dass dies während des Gebrauches am Gesichte des Patienten nicht möglich ist, und sonst sei derselbe nicht zerbrechlicher als andere Instrumente, z. B. Thermometer, Glasspritzen, Spiegel u. dergl.

Diese Glasnarkosenmaske ist in allen bedeutenden Dentaldepôts zum Preise von 5 ℳ zu haben.

Schliesslich zeige ich Ihnen hier auch Frottirstoff und dicken Flanell als Ueberzüge für die Glasnarkosenmaske beim Gebrauche von Bromäther und Aether, sowie Proben von Tricot und dünnem Flanell als Ueberzüge der Maske bei Chloroformnarkosen.

(Schluss folgt.)

Auszüge und Besprechungen.

Dr. J. Arkövy: Gingivitis nudata. (Oesterr.-Ung. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilkunde, Juli 1893.)

Den Namen Gingivitis nudata hat A. einer Mundschleimhautentzündung beigelegt, die sich in folgendem pathologischen Wesen charakterisirt:

Die Epithelschicht der Schleimhaut fehlt auf dem kranken Gebiete gänzlich, so dass die Papillarschicht vollständig entblösst ist. Patient leidet an continuirlichem Brennen und Hitzegefühl; die Berührung der erkrankten Partien ist empfindlich, selbst schmerzhaft. Die Gaumenfalten sowohl wie die interdentalen Papillen sind wie geschwollen, glanzlos, trocken und bei Berührung klebrig. Mehrmals ist diese Erkrankung beim Tragen einer Gaumenplatte, die dann meist ein rohes Aussehen zeigte oder schlecht passte, beobachtet worden. Von anderen Ursachen nennt Verf.: Verbrühen der Schleimhaut und ähnliche mechanische Insulte, z. B. maassloses Bürsten.

Das Leiden hat zumeist seinen Sitz am Gaumen; in manchen Fällen greift es über die interdentalen Papillen über, während es auch auf das Zahnfleisch allein beschränkt bleiben kann. Ein Umsichgreifen auf die Uebergangsfalten ist bisher nicht beobachtet worden. Demarcationslinie ist nicht vorhanden. Nur durch Betasten und durch die Wahrnehmung des klebrigen Gefühls kann man sich von der Ausdehnung der Erkrankung überzeugen.

In Bezug auf die Dauer der Krankheit bestanden die meisten Fälle bis zu der Zeit, wo sie in Behandlung kamen, einige Wochen lang, andere zwei bis drei Monate, und endlich wurden auch solche beobachtet, welche ein bis zwei Jahre lang mit kurzen Unterbrechungen, wo sich die Zustände gebessert hatten, bestanden. Das Alter der Patienten sei belanglos.

Die Therapie bestand hauptsächlich in der Enthaltung vom Genusse reizender Getränke und Speisen. Ausserdem wurden schleimige Medicamente (Mucilaginosa) und schlüpfrig-schleimige Speisen (Sago- und Reissuppe, Eierspeisen, Reis und Milch, Hirse, Gries u. s. w.) verordnet. Die Anwendung adstringirender Mittel würde nach Arkövy eher den Zustand verschlimmern als verbessern. Dagegen seien mucilaginöse Mundwässer indicirt: Decoct. tub. salep oder Decoct. rad. althaeae. *Schwartzkopff.*

Dr. C. Röse: Ueber eine Modification in der Herstellung von Kautschukobturatoren. (Oesterr.-Ung. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilkunde, Januar 1893.)

Nach Erwähnung der bisher gebräuchlichen Obturatoren nach Süersen, Schiltsky und Brandt theilt Röse mit, dass im

Jahre 1888 Zahnarzt Brugger in Kreuzlingen (Schweiz) den Kloss der Obturatoren aus einem Stücke Korkholz mit einem Ueberzuge aus weichbleibendem Kautschuk zu machen empfohlen hätte. Diese Methode habe er verschiedenemale mit Erfolg angewendet. Brugger habe darauf hingewiesen, dass ein richtig construirter Obturator bei möglichst grosser Leichtigkeit einerseits genügende Festigkeit, andererseits eine in geringem Grade modificirbare Oberfläche haben müsse.

Diese Anforderungen hätten die bislang üblichen Obturatoren nicht erfüllt.

Das Einlegen des aus einem guten Champagnerpfropfen geschnittenen Korkstückes weicht nicht ab von der gewöhnlichen Art und Weise, Einlagen in den Obturatorenkörper zu machen.

Schwartzkopff.

Dr. C. Röse: Ueber die Anwendung des Thymols bei Pulpitis. (Oesterr.-Ung. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilkunde, Januar 1893.)

In zwei Artikeln Hartmann's in der Deutsch. Monatsschr. f. Zahnheilkunde (1. und 4. Heft 1892) war das Thymol als ein ausgezeichnetes Mittel gegen Pulpitis empfohlen worden.

Röse hat nun bald nach Erscheinen der ersten Mittheilung Hartmann's Versuche mit Thymol angestellt und bestätigt im allgemeinen die Anschauung Hartmann's, dass das Thymol eine entzündete Pulpa „ad integrum restituiren" könne.

Ein mit Thymol behandelter und extrahirter Zahn (derselbe wurde aus prothetischen Gründen ausgezogen) zeigte nach sachgemässer Vorbereitung folgenden Befund:

„Von der mit Thymol behandelten Pulpaoberfläche aus war ungefähr der dritte Theil der Kronenpulpa, sowie entlang den Gefässen ein centraler Zapfen der einen Wurzelpulpa eiterig infiltrirt. Die Pulpa der anderen Wurzel, sowie der grössere Theil der Kronenpulpa zeigte durchaus keinerlei Veränderung in der Structur einer normalen Pulpa. Das eiterig infiltrirte Gewebe grenzte sich vom normalen ziemlich scharf ab. Während sich in den tieferen Partien des Eiterherdes das Bild der reinen acuten Eiterinfiltration zeigte, überzogen mit zahlreichen theils ein-, theils mehrkernigen Leukocyten, zwischen denen nur hie und da ein länglicher Kern des fixen Bindegewebes sichtbar war, traten nach der Oberfläche hin mehr und mehr sehr grosse typische Phagocyten auf, die alle mehr oder weniger Leukocyten oder Reste von deren Zellenleibern enthielten. Einige dieser Phagocyten enthielten auch rothe Blutkörperchen bis zu zehn Stück in einer Zelle. Phagocyten sind ausserordentlich grosse einkernige Zellen, die aus den fixen Zellen des eiterig infiltrirten Bindegewebes hervorgehen. Sie be-

sitzen die Fähigkeit, die mehrkernigen, nicht mehr regenerationsfähigen Eiterkörperchen in sich aufzunehmen und zu verdauen. Je mehr die Eiterung nachlässt, um so häufiger werden die durch mitotische Kerntheilung sich vermehrenden Phagocyten. Ihr vorher abgerundeter Zellenleib bekommt Ausläufer, Kern und Zelle werden kleiner, spindelförmig, kurz wir haben das typische Granulationsgewebe vor uns, dessen Entstehung aus den fixen Bindegewebszellen und deren Abkömmlingen, der Phagocyten, in den letzten Jahren durch Ziegler und Marchand und ihre Schüler definitiv festgestellt wurde.

„Die untersuchte Pulpa bot nun ein ausserordentlich günstiges Object zur Beobachtung des allmählichen Ueberganges von rein eiteriger Infiltration zu frischem Narbengewebe. Nahe der Oberfläche, da wo die Eiterung nachweislich am frühesten durch den chemischen Reiz des Thymols aufgetreten sein musste, fanden sich theils diffus verbreitet, theils in regelmässigen Zügen angeordnet grosse spindelförmige, theilweise mit Pigment infiltrirte Phagocyten. Das Pigment kommt von zerfallenen rothen Blutkörperchen her und erhält sich auch in anderem Granulationsgewebe oft sehr lange in den Phagocyten. In den peripherstenSchichten waren dieselben mit langen Ausläufern versehen und legten sich direct an das Zahnbein an. An den Stellen, wo das normale Pulpengewebe anfing, sah man eine ziemlich scharfe Grenze und liess sich deutlich nachweisen, dass das junge Granulationsgewebe nicht etwa ein Ueberrest des alten Pulpagewebes war; die Kerne des letzteren waren nur $^1/_2 - ^1/_3$ so gross als diejenigen der spindelförmigen Granulationszellen."

Röse meint nun, aus dem ganzen Befunde ergebe sich, dass das Thymol in vorliegender Pulpa eine partielle aseptische Eiterung hervorgerufen hätte, die bereits im Begriffe war, durch Granulationsbildung auszuheilen. Und zum Schlusse sagt er: Ein mit Thymol erfolgreich behandelter Zahn kann thatsächlich im grossen und ganzen im Gegensatze zu den mit Arsenpasta besandelten Zähnen als wenigstens theilweise ad integrum restituirtes Gebilde betrachtet werden. [Anmerkung des Ref.: Das „wenigstens theilweise restituirte Gebilde" hat aber in den Augen des Praktikers wenig Werth. Wir erinnern uns immer bei der Empfehlung von Medicamenten gegen Pulpitis der Statistik, die Ad. Witzel in seinem Compendium der Pathologie und Therapie der Pulpakrankheiten des Zahnes auf Seite 37 gegeben hat. Es heisst dort: Vom Jahre 1872 bis jetzt (1886) habe ich mehr als 8000 Zähne mit kranken Pulpen antiseptisch behandelt. Von Misserfolgen kamen dabei auf das Ausfüllen der Wurzelkanäle circa 2 Proc., auf die Pulpaamputation circa 3 Proc., auf die Ueberkappung gesunder oder leicht irritirter Pulpen ungefähr 6 Proc., auf die Versuche, entzündete,

schmerzhafte Pulpen conservativ zu behandeln, mehr als 70 Proc.

Und wir erinnern uns ferner der vielen Misserfolge, die wir im Anfang unserer Praxis mit der conservativen Behandlung von Pulpen, die schon erhebliche Schmerzen verursacht hatten, beobachtet haben. Alle unsere Beobachtungen können uns nicht dazu ermuthigen, eine schon schmerzende Pulpa conservativ zu behandeln, sondern weiterhin wie bisher das Conservativbehandeln nur auf den Zahn, nicht aber auf die Pulpa zu beziehen, diese also zu zerstören.

Die der Pulpa eigenthümliche Lagerung in einem starren Knochengehäuse und der geringe Zusammenhang der Pulpa mit den Gefässen des Kiefers fordert vom Arzt einen anderen chirurgischen Standpunkt für Wunden der Pulpa als den allgemeinen, nach welchem gewöhnlich Heilung erzielt wird. Die Anlehnung der erkrankten Pulpa an gesundes, organisirtes Gewebe fehlt. Die Erfahrungen in der Praxis bestätigen diese Anschauungen fast täglich.] *Schwartzkopff.*

R. B. Winder, M. D., D. D. S.: Die Aetiologie der Eiterbildung. (Dental Practitioner 1894, Heft 1, S. 26.)

Winder stellt die Theorie auf, dass Eiterbildung lediglich auf einer Entwicklungshemmung des Kernes der weissen Blutkörperchen beruhe, das, wenn eine Störung nicht eintritt, einen höheren Grad der Entwicklung eingeht und zu einem rothen Blutkörperchen wird. Er stützt seine Anschauungen auf die folgenden Thatsachen:

1) dass überall die Bildung weisser Blutkörperchen der der rothen vorangeht;

2) dass die rothen Blutkörperchen immer die Form des Kernes der betreffenden weissen zeigen, rund sind, wo diese rund waren (Mensch), oval, wenn diese oval waren (Kamel u. s. w.);

3) dass nach Forster alle Amöben aus nicht differenzirtem Protoplasma bestehen, was so viel heisst, dass sie in sich selbst den Stoff tragen, woraus alle Gewebe des Körpers sich bilden können;

4) dass, wenn irgendwo im Körper eine Läsion erfolgt, entzündliche Thätigkeit u. s. w. mit ihren begleitenden Symptonen unmittelbar eintritt; die weissen Blutkörperchen oder Leukocyten halten auf ihrem Marsche dort an und vereinigen sich an der verletzten Stelle, und da sie alle Elemente für Wiederherstellung der Gewebe in sich tragen, sei es doch einfach eine logische Folgerung, anzunehmen, dass sie sich hier sammeln, um zu helfen und ihr gutes Werk deshalb unmittelbar beginnen. Schwinden die Symptome der Entzündung (die unabwendbare Folge jeder Läsion), indem Resolution eintritt, so löst sich die Versammlung der Leukocyten

wieder auf, und jedes Individuum geht fröhlich seinen Weg weiter, da das Missionswerk, den Körper zu repariren, ja gethan ist.

5) Wenn Resolution nicht eintritt, so kommt es zur anderen Alternative: um eine befriedigende Ausbesserung zu bewirken, setzt Eiterbildung ein und die Leukocyten verschwinden nicht, sondern bleiben auf dem Felde der Thätigkeit.

6) Das Eiterkörperchen ist eine homogene Masse von bestimmter Form und Structur, unter dem Mikroskop leicht zu erkennen; es tritt überall als erste Erscheinung da auf, wo eine Ausbesserung durch Granulation erfolgt. Da diese Eiterbildung nicht vor dem Erscheinen der Leukocyten eintritt, darf man nicht vermuthen oder den Schluss ziehen, dass das Eiterkörperchen aus dieser Quelle stamme.

7) Läsionen heilen entweder per primam oder auf dem Wege der Granulationsbildung. Nur bei dieser aber erscheinen Eiterkörperchen. Dr. *Jung.*

Dr. L. Requa: Zerstörung der Pulpen mit Arsenik. (Dental Practitioner 1894, Heft 1, S. 22.)

Verf. hält die folgende Methode der Arsenapplication für die empfehlenswertheste. Mit einem grossen Löffelexcavator wird die cariöse Masse so weit als möglich entfernt, ohne die Pulpa anzuschneiden; ist letztere noch von einer zähen lederartigen Haut bedeckt, so lässt man diese intact. Die Cavität wird dann mit Zimmetöl gebadet und inzwischen eine dünne Scheibe von zähem, gutem Wundschwamm zurechtgeschnitten, gross genug, den Boden der Cavität zur Hälfte zu bedecken. Die Scheibe wird mit Carbolsäure getränkt, auf eine Seite eine sehr kleine Menge arsenige Säure aufgebracht, das Ganze durch Auflegen auf Fliesspapier getrocknet und so auf die Pulpa gelegt. Nachdem auch die Cavität jetzt mit heisser Luft ausgetrocknet ist, verschliesst Requa mit Guttapercha, welches recht weich an die Ränder der Cavität angedrückt wird, ohne Druck auszuüben. [Fletcher's Artificial dentine wäre wohl empfehlenswerther. D. Ref.]

Nach seiner Angabe erzielt Verf. mit dieser Methode weit bessere Resultate als bei Verwendung irgend einer Pasta mit Morphium, Jodoform, Cocain u. s. w. Da das Arsenik hier nur ganz allmählich und nicht gleich in grosser Menge zur Wirkung kommt, sollen Schmerzen niemals eintreten. Trotzdem sei die Wirkung eine absolut zuverlässige; in Frontzähnen liessen sich solche Pulpen schon nach 6—8 Stunden, in allen anderen Zähnen am nächsten Tage reactionslos entfernen. Länger als 24 Stunden lässt Requa das Mittel nie liegen, da sonst leicht pericementitische Reizungen sich bemerkbar machen. Dr. *Jung.*

W. D. Miller (Berlin): **The Jodoform Question; or the value of Jodoform in the treatment of diseased conditions of the teeth.** (Dental Cosmos, Febr. 1893.)

J. Foster Flagg: The Jodoform Question. (Dental Cosmos, Mai 1893.)

Geo. A. Maxfield: The Jodoform Question. (Dental Cosmos, August 1893.)

W. D. Miller: The Jodoform Question. (Dental Cosmos, Decbr. 1893.)

Nach Ansicht Miller's ist selten ein Mittel mit so allgemeiner Begeisterung aufgenommen worden und in den verschiedenartigsten Fällen empfohlen und angewendet worden, wie das Jodoform. Wenn es auch kein neues Mittel zu nennen ist, so ist es doch erst Ende der 70er Jahre allgemein in Aufnahme gekommen. und Anfang der 80er Jahre glaubt Verf. von einer wahren Jodoformepidemie sprechen zu können. In dieser Zeit sollte das Jodoform als Ersatz für Arsenik dienen, und jedes Stadium der Pulpitis, jede Eiterung und Periostitis wurden fast von allen Zahnärzten unter Anwendung von Jodoform behandelt. Das Mittel wurde allerdings, wie Verf. hervorhebt, stets mit anderen Substanzen noch vermischt, so dass seine eigene Wirksamkeit, wenn rein und unvermischt applicirt, selten oder nie beobachtet wurde. Gross war daher das Erstaunen und der Zweifel, als 1887 Heyer und Roosing in den „Fortschritten der Medicin" auf Grund ihrer Experimente erklärten, dass Jodoform nicht nur keine antiseptischen Eigenschaften aufweise, sondern selbst Träger werden könne von pathogenen Mikroorganismen. Die Versuche wurden wiederholt und bestätigten die Richtigkeit der angeführten Behauptungen, während andere Versuche auf die Fährte führten, auf welcher die Wirksamkeit des Jodoforms zu suchen sei. Behring wies nämlich nach, dass die eitererzeugenden Ptomainen (namentlich Cadaverin) mit Jodoform gemischt ihre Fähigkeit, Eiter zu erzeugen, verlieren, so dass wir heute annehmen müssen, dass die durch die Praxis erwiesene wohlthätige Wirkung des Jodoforms auf offene und exsudirende Wundflächen nicht auf dessen antiseptischen Eigenschaften, sondern auf seiner Fähigkeit, Secrete und die Producte der bakteriellen Zerstörung aufzusaugen, beruht. Die Untersuchungen Miller's erstrecken sich im besonderen auf die Einwirkung des Jodoforms auf pathologische Verhältnisse der Zähne, und zwar zielten seine Versuche dahin, die antiseptische Wirksamkeit des Jodoforms zu untersuchen 1) in Pulverform auf Reinculturen, 2) in Verbindung mit putriden Massen, 3) in Berührung mit putriden Massen auf dem Boden lebender Zellen, 4) durch vergleichende Experimente an Thieren. Wir müssen uns versagen, Zahl und Art der Experimente wiederzugeben, und lassen die Resultate folgen, die Verf. für diese vier verschiedenen Fragen giebt. 1) Jodoform ist nicht zu empfehlen bei putriden Wurzelkanälen, da seine antiseptische Wirkung fast

Null ist und eine grosse Anzahl besser wirkender Mittel zur Verfügung sind. 2) Auch als Wurzelfüllung bietet es, gegen jedes indifferente unlösliche Pulver, keine Vortheile und dabei doch den Nachtheil des unangenehmen Geruches. 3) Nur bei sehr breit freiliegenden Pulpen kann die Anwendung von Jodoform empfohlen werden, da seine Wirksamkeit auf engbegrenzte Flächen nicht genügend ist. 4) Auch bei Behandlung von Abscessen durch den Wurzelkanal hindurch bezweifelt Verf. die Wirkung des Jodoforms. Bei grossen offenen Wunden im Munde nimmt es als Antisepticum einen hervorragenden Platz ein durch seine verhältnissmässige ungiftige Wirkung.

Diese Arbeit fand Erwiderung zunächst durch Foster Flagg, (Cosmos, Mai-Heft), der in etwas gereiztem Tone zunächst bestreitet, dass das Jodoform bis heute sich nur durch praktische Erfolge eingeführt habe und noch nicht durch Experimente auf seine Wirksamkeit in der Zahnheilkunde hin geprüft sei. Schon seit vollen achtzehn Jahren werde an dem Philadelphia Dental College gelehrt: 1) dass das Jodoform im allgemeinen ohne Werth sei für putride Wurzelkanäle; 2) dass es im allgemeinen keinen Werth als Wurzelkanalfüllung habe, und so fort. Es sei aber nicht zu bestreiten durch „Agar-Agar work", dass Jodoform nach Misserfolgen mit allen anderen Mitteln die Schmerzen lindere und Entzündungen prompt aufhebe, und dass es trotz möglicher Werthlosigkeit, trotz möglicher Wirkung als Irritans doch oft wunderbare Erfolge aufweise.

Maxfield (August-Heft des Cosmos) hält beide vorhergegangene Arbeiten für irreführend und lässt sich zunächst über die Erfolge des Jodoforms in der Chirurgie aus. Es sei eine Thatsache, dass Ptomaine ohne die Gegenwart von Bakterien Eiter bilden könnten und dass das Jodoform fähig wäre, diese Ptomaine unschädlich zu machen und so die Eiterbildung zu verhindern. Wenn nun Jodoform kein Antisepticum sei, ja sogar bakterientragend sein könne, so müsse es eben wegen der guten Eigenschaft aseptisch gemacht werden, wozu Verf. Waschen desselben in einer Sublimatlösung empfiehlt.

Auf diese Arbeit hin folgt eine abermalige Abhandlung von W. D. Miller (im December-Heft des Cosmos). Er wiederholt seine Behauptungen, die er auf Grund der Experimente aufstellen musste, und betont, dass er diesen hinzugefügt habe, dass ohne Zweifel Wundoberflächen, insbesondere exsudirende, von Jodoform heilsam und Eiter verhindernd beeinflusst würden. Die Schlussfolgerungen aber von der Chirurgie aus direct auf die Zahnheilkunde erklärt Verf. für häufig irreführend. Der Chirurg habe es mehr in seiner Hand, auf aseptischem Felde zu arbeiten, während der Zahnarzt auf inficirtes Gewebe einzuwirken habe. Hingegen

stehe dem Zahnarzte die Anwendung stärkerer Concentration in den Antisepticis zu, worin der Chirurg bei seiner Thätigkeit im lebenden Gewebe behindert sei. Verf. beschäftigt sich nun nochmals ausführlicher mit der Frage der Einwirkung des Jodoforms auf die Ptomaine. Hierüber citirt er die Aussprüche zahlreicher Forscher, welche mehr oder weniger zugeben, dass dem Jodoform eine günstige Einwirkung auf Eiterungen eigen sei, dass es aber ein Antisepticum nicht genannt werden könne. Gerade dieses sei aber nach Ansicht des Verf. die in der Behandlung von putriden Wurzelkanälen erforderliche Eigenschaft, da der Anwendung des Füllungsmittels für den Wurzelkanal die mechanische Reinigung desselben vorausgehe. Gelingt aber die mechanische Reinigung nicht, so hat Jodoform auch nicht durchdringende Eigenschaft genug, um den Rest der putriden Pulpa unschädlich zu machen, so dass eben die Verhältnisse im Zahne die Ursache der Minderwerthigkeit des Jodoforms sind gegen seine Nützlichkeit in der Chirurgie bei Behandlung von offenen Wunden. *Schaeffer-Stuckert.*

Dr. Rudas: Ueber eine auf der Zahnwurzel seltener beobachtete Veränderung. (Odontoskóp 1893, Heft 2, S. 39.)

Verf. beschreibt eine Erscheinung, die er gelegentlich seiner histologischen Untersuchungen an Zahnschliffen zweimal beobachten konnte, nämlich das Vorhandensein eigenthümlicher Gänge bis zu 250 μ Durchmesser, die in verschiedenster Richtung das Cement durchsetzen und zum Theil noch tiefer ins Dentin hineinragen. Die Beschreibung, die Rudas von diesen „Pilzgängen", wie er sie nennt, giebt, passt genau auf die Darstellung, wie sie Miller in seinem Buche (II. Aufl., S. 407) von der Durchwucherung soliden Zahnbeines bezw. Cementes durch Sprosspilze giebt. Jedoch kann der Autor sich mit der Auffassung Miller's, dass es sich hier wahrscheinlich um Sprosspilze und durch sie erzeugte Gänge handelt, nicht zufrieden geben, hauptsächlich, weil es ihm nicht gelang, experimentell, d. h. durch längeres Maceriren u. s. w. von Zähnen in Wasser oder Brotspeichel derartige Erscheinungen entstehen zu lassen, wennschon er irgendwelche andere Erklärung zu geben auch nicht im stande ist. Dr. *Jung.*

Prof. Dr. Miller und Dr. C. Jung: Experimentelle Untersuchungen über Kupferamalgam und Amalgamcement. (Verhandlungen der Deutschen odontologischen Gesellschaft, Bd. V, Heft 4.)

Verfasser sind der Ansicht, dass ein Hauptnachtheil des in vieler Beziehung so vorzüglichen Kupferamalgames in dem „Verschwinden" des Materiales zu suchen sei, wie wir es oft beobachten können, wenn wir grössere Füllungen aus diesem Material, namentlich an Approximalflächen, untersuchen. Selbst bei wenig Monate

alten Füllungen findet sich hier oft, dass das Amalgam an den Cervicalpartien so weich geblieben [oder geworden?] ist, dass es sich bequem mit dem Löffelexcavator herausschaben lässt.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Angaben und Belege in der Literatur, wonach die einen die Ansicht aussprechen, dass nur bei Vorhandensein einer mehr oder weniger stark alkalischen Reaction der Mundflüssigkeiten die qu. Abnützung stattfinde, andere dagegen glauben, dass Säuren daran Schuld haben, wurden Experimente angestellt, derart, dass Verfasser Scheiben oder Stäbchen aus Kupferamalgam in verschiedenen alkalischen und sauren Lösungen längere Zeit hindurch aufbewahrten. Ausnahmslos wurde hierbei durch die sauren Lösungen Kupfer an der Oberfläche gelöst, und erschienen die Stückchen hierin glänzend und weich, während in den alkalischen Lösungen eine Zersetzung des Amalgames nicht stattfand, die Stückchen hart und dunkel [bis schwarz] erschienen. Für die Verhältnisse in der Mundhöhle ergeben sich hieraus die Rückschlüsse, dass die normal, also neutral oder schwach alkalisch reagirenden Mundflüssigkeiten weniger geeignet sind, eine Lösung des Kupferamalgames herbeizuführen, dass aber eine solche sehr leicht zu stande kommen kann, wo eine saure Reaction vorhanden ist.

Weiterhin zogen Verfasser dann vor allem die Palmer'sche Theorie in Betracht, wonach das Kupferamalgam keine chemische Verbindung, sondern nur ein mechanisches Gemenge darstellt, an dessen Oberfläche elektrische Ströme entstehen, welche die Auflösung des Materiales, namentlich bei saurer Reaction der umgebenden Flüssigkeit, herbeiführen, bezw. beschleunigen müssen, indem das Kupfer als das elektropositive Metall angegriffen wird. Diese Theorie liess bei den Verfassern die Frage entstehen, ob, falls die Sache sich wirklich so verhält, nicht durch Zusatz von anderen, leichter oxydirbaren Metallen die Richtung der elektrischen Ströme sich umdrehen liesse und so dem Kupfer ein Schutz gewährt werden könne.

„Bringt man in ein mit dünner (ca. 1 proc.) Milchsäure beschicktes Glasröhrchen eine Spirale aus Kupferdraht, die in eine Quecksilberkugel am Boden des Röhrchens eintaucht, so färbt sich schon nach einigen Tagen die Flüssigkeit erst schwach, dann deutlicher blaugrün, während die Kupferspirale eine helle Oberfläche zeigt, bezw. durch die Säure aufgelöst wird. Das Gleiche tritt ein, wenn man nur Kupfer (ohne Quecksilber) einbringt. Verbindet man jedoch mit dem oberen Ende der Spirale ein Stückchen eines Metalles, welches dem Kupfer gegenüber elektropositiv ist, wie Zinn oder Zink, so ist das Resultat ein ganz anderes. Die Lösung bleibt ungefärbt, die Kupferoberfläche wird nicht aufgelöst, sondern jetzt geht Zinn in Lösung über und fällt als Niederschlag von Zinnoxyd u. s. w.

aus. Das Resultat bleibt hier das gleiche, einerlei, ob die Spirale in Quecksilber eintauchte oder nicht.

„Auch wenn man statt der Kupferdrähte Stangen aus Kupferamalgam verwendet, von denen die eine in der Milchsäurelösung auf einem Stückchen Zinn ruht, die andere nicht, ergiebt sich dasselbe Resultat; das Kupfer des Amalgames wird bei Contact mit einem elektropositiven Metall nicht angegriffen.

„Von dieser Beobachtung ausgehend, wurde die Wirkung von Zusätzen solcher leichter oxydirbaren Metalle (Zinn, Zink) zum Kupferamalgam eingehender studirt. Zink wurde bald wieder verlassen, weil seine Verwendbarkeit aus anderen Gründen nicht sehr thunlich erschien; auch von der Verwendung hoher Procentsätze von Zinn (bis 10 Proc.) wurde mit der Zeit Abstand genommen, weil bei einem Gehalte von 5 Proc. und mehr das Amalgam schmierig wird und nur unvollkommen erhärtet. Dagegen berechtigten die [genauer angeführten] Versuchsergebnisse zu der Hoffnung, dass durch einen Zusatz von etwa $2^1/_2$—3 Proc. Zinn, in Folienform dem in gewöhnlicher Weise präparirten Kupferamalgam beigefügt, die Dauerhaftigkeit der Kupferamalgamfüllungen wesentlich zu erhöhen ist."

Es schien vor allem auch der Zinnzusatz die Farbe der Füllung im günstigen Sinne zu beeinflussen insofern, als solche Füllungen meist heller blieben, als jene aus Kupferamalgam allein; auch erschien die Oberfläche bei letzteren immer rauher als bei Füllungen mit Zinnzusatz.

Verfasser lenkten ihre Aufmerksamkeit weiterhin auf die Frage des Einflusses des Erhitzens und des Quecksilbergehaltes auf die Härte und Widerstandsfähigkeit des Kupferamalgames, wobei sich ein mittelstarkes Erhitzen und ein nicht zu hoher, aber auch nicht zu geringer Gehalt an Quecksilber als empfehlenswerth herausstellten. Weiterhin wurden Versuche angestellt in Bezug darauf, ob Goldamalgam sich mit Kupferamalgam verbindet, eine Frage bekanntlich, die verschieden beurtheilt wird. Es stellte sich heraus, dass jedenfalls hierbei die betreffenden Verbindungsflächen nicht die Cohärenz zeigen, welche dem Kupferamalgam oder dem Goldamalgam je für sich eigen ist. Es wurden allerdings nur zwei Sorten Goldamalgam in dieser Richtung untersucht und ist so ein stricter Rückschluss auf alle anderen Sorten wohl nicht erlaubt; aller Wahrscheinlichkeit nach werden aber nach Ansicht der Verfasser für diese ähnliche Verhältnisse gelten, und ist es jedenfalls vortheilhaft, sich auf die Cohäsion zwischen Kupfer- und Goldamalgam beim Aufbau von Füllungen nicht allzusehr zu verlassen.

Auch die vieldiscutirte Frage der Contraction der Amalgame wurde in Betracht gezogen. Die Ergebnisse deckten sich hier mit

denen anderer Forscher (namentlich derer Elliott's), wonach der Grad der Contraction der Goldamalgame fast unter allen Umständen ein geringerer war, als der des Kupferamalgames — eine Thatsache, die allerdings nicht im Einklange mit der allgemeinen, aus praktischer Erfahrung gewonnenen Ansicht steht, denn für gewöhnlich schreibt man ja nur den Goldamalgamen eine Contractionsäusserung zu, während man vom Kupferamalgame in allererster Linie lobt, dass es das einzige Amalgam sei, welches nicht contrahire. Verfasser kamen jedoch zu der Ansicht, dass die Goldamalgame, was die vielgeschmähte Contraction anlange, sicher nicht so schlecht seien, als ihr Ruf, und dass die schlechten Eigenschaften, welche ihnen bei der Verwendung in der Mundhöhle nachgesagt werden, deshalb wohl auf andere Umstände zurückgeführt werden müssen. Auch hier fügen sie allerdings bei, dass es gewagt wäre, diesen Rückschluss auf alle Goldamalgame zu ziehen; doch sind sie der Ansicht, dass ähnliche Verhältnisse wohl für alle Sorten gelten werden, welche nicht aufs Gerathewohl, sondern unter Beachtung der für die technisch richtige Herstellung eines Amalgames erforderlichen Cautelen hergestellt sind.

Sie warnen aber entschieden vor der Verwendung billiger sogenannter „Silberamalgame", bei denen man allerdings alles Mögliche in Bezug auf Contraction und Expansion erleben könne.

Der Quecksilbergehalt scheint nach diesbezüglichen Versuchen einen sichtlichen Einfluss auf die Contraction nicht auszuüben, höchstens ein grosser Ueberschuss an Quecksilber nachtheilig zu wirken. Der Grad des Condensirens dagegen beeinflusst augenscheinlich in recht beträchtlichem Maasse die Contraction aller Amalgame, speciell der Kupferamalgame; nicht condensirte und nicht gründlich gedichtete Füllungen zeigten durchweg eine starke Contraction. Beim Kupferamalgam übt auch der Grad des Erhitzens einen sichtlichen Einfluss auf die Contraction aus insofern, als ein unvollkommener Randanschluss stärker ausgeprägt war bei nur ganz wenig erhitztem und auch bei überhitztem Amalgam. Der Zusatz von Zinn endlich übte auch einen sichtlich günstigen Einfluss auf die Contraction aus.

In Bezug auf Amalgamcement constatiren die Verfasser, dass die Erwartungen, welche man ursprünglich auf das Material setzte, sich nur zum Theil verwirklicht haben, dass aber immerhin dem Material gute Eigenschaften innewohnen. Ihre Versuche erstreckten sich wesentlich darauf, festzustellen, welches Mischungsverhältniss sich am meisten empfiehlt, und sie kamen zu der Ansicht, dass in Rücksicht auf die Widerstandsfähigkeit das fertige Amalgamcement nicht unter $^1/_2$ und nicht über $^2/_3$ Amalgam (dem Volumen nach) enthalten soll, weiterhin, dass das Amalgam ab-

solut plastisch (nicht trocken) sein und in vollkommenster Weise in das Cement hineingeknetet werden müsse.

Die Adhäsion des Amalgamcementes war eine viel geringere als die von Cement allein und nahm ab mit wachsender Menge des Amalgames, so zwar, dass bei Gehalt von $^2/_3$ Volumen Amalgam und $^1/_3$ Volumen Cement die Adhäsion meist gleich Null war.

Dr. J.

Ober-Stabsarzt **Dr. Hermann** (in Coblenz): **Stauungspapille nach Zahnextraction.** (Centralbl. f. prakt. Augenheilk., XVII. Jahrg., December 1893.)

Am 11. December 1890 wurde dem Verfasser ein fünfjähriger Knabe, Karl H., zugeführt, der so vollständig erblindet war dass er nicht hell und dunkel unterscheiden konnte.

„Die Anamnese ergab, dass der Knabe bisher stets gesund gewesen sei, das Zahnen und die Masern gut überstanden, nie an Krämpfen gelitten habe. Am Tage vorher habe man sich, da der Knabe bereits acht Tage über Zahnschmerz klagte, entschlossen, den schadhaften Zahn (den zweiten oberen Backzahn) entfernen zu lassen. Die Extraction erfolgte Nachmittags um 4 Uhr ohne besondere Schwierigkeit; allerdings habe sich der Knabe auf Zureden der Mutter sehr „zusammengenommen" und keinen Schmerzenslaut von sich gegeben. An demselben Abend klagte der Kranke über Schlechtersehen und stiess zu Hause an Gegenstände an; heute Morgen war er nicht im stande, ohne fremde Hilfe im Zimmer sich fortzubewegen."

Der objective Befund ergab beiderseits eine ausgeprägte Stauungspapille; die Papille war bedeutend verbreitert, an ihrem Rande streifig, von der Netzhaut abgehoben. Die Venen sind ausserordentlich verbreitert, in der Mitte der Papille zu sehen, am Rande scheinen sie unterbrochen, um sich alsdann mit starker Schlängelung in die Netzhaut fortzusetzen. Die Arterien scheinen so eng, dass sie kaum zu erkennen sind. Blutungen werden in der im übrigen hyperämischen Netzhaut nicht wahrgenommen. Beide Pupillen reagiren auf Lichteinfall prompt. Verfasser und der Hausarzt, Geh. Rath Dr. Schulz, waren einig in der Annahme einer Blutung an der Basis cranii, welche das Chiasma opt. und den rechten Nervus abducens getroffen hatte und einbettete. „Dass die Zahnextraction die Ursache der Blutung sei, konnte uns, besonders da der Knabe alle Muskeln, auch die der Athmung in erhöhtem Grade angespannt hatte, nicht zweifelhaft sein."

Unter der augenärztlichen Behandlung trat nach zwei Tagen auf dem linken Auge wieder Lichtschein auf, am 18. December erkennt der Kranke links deutlich Finger, rechts besteht Lichtschein, die Abducensparese fast geschwunden. Am 20. December werden auch rechts deutlich Finger erkannt. Die Sehschärfe ist aber zuletzt doch sehr geschwächt geblieben, sie betrug am 20. April 1891 rechts $^1/_5$, links $^2/_5$, jetzt rechts $^2/_5$, links $^2/_3$.

Die Papillen sind beiderseits sehnig-weiss, namentlich die rechte, die Venen scheinen ausgedehnter als normal, leicht geschlängelt. Die Farbenempfindung ist wesentlich herabgesetzt: der Knabe erkennt rechts roth und grün gar nicht und bezeichnet sie als gelb bezw. schwarz. Links erkennt er nach längerem Betrachten alle Farben. Die Ursache, weshalb eine Restitutio ad integrum nicht erfolgt ist, sucht Verfasser in einer dauernden Verengerung der Art. centr. retinae. *Parreidt.*

Catching's Compendium of Practical Dentistry for 1893. (B. H. Catching, D. D. S., Editor and Publisher, Atlanta, Ga. Atlanta. G. A.: Franklin Printing and Publishing Company 1894.)

Catching's Compendium ist ein stattlicher Band von 298 Seiten Text, worin die praktischen Resultate der zahnärztlichen Journale eines Jahres von sechs Nationen in kurzen Auszügen zusammengestellt enthalten sind. (Der nächste Band soll die Resultate der zahnärztlichen Journale aller Länder der Welt enthalten.)

Der Stoff ist übersichtlich gruppirt. Wir finden ihn unter folgenden Abtheilungen geordnet: Operative Zahnheilkunde, Prothese (Kronen- und Brückenarbeit), Orthodontie, „Dental Medicine", Mundchirurgie, Vermischtes.

Im ganzen enthält der Band ungefähr 300 Journalauszüge. Die amerikanischen Journale sind mehr berücksichtigt als die ausländischen. Wenn daher auch nicht die gesammte zahnärztliche Literatur und die Journalliteratur nicht gleichmässig in dem Compendium vertreten ist, so ist das Werk doch für den Zahnarzt sehr brauchbar, indem es uns kurz eine grössere Anzahl von Journalartikeln eines Jahres über einen Gegenstand, der uns, sei es praktisch, sei es literarisch, gerade interessirt, vorführt.

So finden wir z. B. über die Pulpabehandlung 12 Artikel, über die Wurzelbehandlung ebensoviel, über Localanästhesie 10 (ausserdem über Cocain besonders 8), über die Rigg'sche Krankheit 6 u. s. w.

Dass das Werk bereits zu Anfang März erscheint, ist ein besonderer Vorzug und zeugt von der Umsicht des Herausgebers und der Pünktlichkeit der Mitarbeiter.

Zum Schlusse sind die Journale der verschiedenen Länder angeführt. Vermisst haben wir ein Autorenregister. Wir wünschen den folgenden Jahrgängen einen ebenso gleichmässigen Fortschritt, wie er an den bisherigen zu bemerken gewesen ist.

Parreidt.

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

XII. Jahrgang. 6. Heft. *Juni 1894.*

Deutsche Monatsschrift

für

Zahnheilkunde.

[*Nachdruck verboten.*]

Bericht über die Verhandlungen

der

33. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte

am 27. und 28. März 1894

im grossen Hörsaale der I. anatomischen Anstalt in Berlin.

Erstattet von

L. Schmidt, d. Z. Schriftführer.

(Schluss.)

II. Oeffentliche Sitzung.

Der Vorsitzende eröffnet 9 Uhr Morgens die Sitzung mit der Mittheilung, dass er durch einige neu angemeldete Vorträge von der aufgestellten Tagesordnung abzuweichen gezwungen sei, und ersucht Herrn Dr. **Sobotta**, Assistenten des Anatomischen Instituts, der sich in liebenswürdiger Weise Demonstrationen zu geben bereit erklärt hatte, zu beginnen mit den beabsichtigten

Demonstrationen aus dem Gebiete der normalen Histologie und Entwicklungsgeschichte der Zähne, sowohl des Menschen wie der Thiere.

Die Versammlung hatte Gelegenheit, neben den höchst instructiven Objecten nach neuerer und neuester Technik eine Anzahl älterer Präparate des Berliner Instituts zu bewundern, welche hinsichtlich der Färbe- und Injectionskunst höchste Vollkommenheit zeigten, und als deren Hersteller Herr Professor Thiersch bezeichnet wurde. Wenn man bedenkt, dass diese Arbeiten sich

noch nach einem Zeitraum von 25—30 Jahren in der Vollkommenheit bewahren liessen und welche technischen Hilfsmittel gegenüber heutiger Zeit dem Forscher zur Seite standen, so wird man der Hand höchste Anerkennung zollen, welche dieses mit so einfachen Mitteln zu Wege gebracht hat. Herrn Dr. Sobotta wurde von Seiten der Versammlung der lebhafteste Dank für seine Mühewaltung dargebracht.

Der Vorsitzende bittet nunmehr Herrn Dr. **Jung** anzufangen mit seinen der Versammlung zugedachten

Demonstrationen von Präparaten aus der zahnärztlichen Pathologie und Bakteriologie.

Dr. Jung (vom Berliner zahnärztlichen Institut) als Gast: Meine Herren! Herr College Walkhoff und Herr Dr. Sobotta haben uns eine Reihe schöner Präparate aus dem Gebiete der normalen Histologie der Zähne vorgeführt; ich dachte, dass es Ihnen im Anschluss daran oder, besser gesagt, als Ergänzung dazu vielleicht nicht uninteressant sein würde, wenn ich Ihnen nunmehr in Kürze einige Bilder aus dem Gebiete der zahnärztlichen Pathologie und speciell der Bakteriologie vorzuführen mir erlaube. Wenn es für die mitten in der Praxis stehenden Herren Collegen schon schwer ist, sich nebenbei vielleicht noch etwas mit Histologie u. s. w. zu beschäftigen, so ist es für die meisten wohl geradezu unmöglich, Bakteriologie zu treiben, um so mehr, als ihnen ja nur in den seltensten Fällen die Einrichtungen hierfür zu Gebote stehen.

Redner demonstrirt dann mit Hilfe des Projectionsapparates zunächst eine Blumenlese der bekanntesten und wichtigsten Bakterien aus der Mundhöhle, giebt weiterhin eine kurze Schilderung der Vorgänge bei der Caries, auch hier unter gleichzeitiger Vorführung einer grösseren Anzahl Glasbilder (Zeichnungen und Mikrophotogramme), und beschliesst die Vorführung seiner interessanten Bilder, insgesammt etwa 40 an der Zahl, unter lebhaftem Beifall des Auditoriums mit der Projection des Bildes jenes Mannes, dem wir unsere Kenntnisse auf dem betretenen Gebiete zu so grossem Theile verdanken, „des jüngsten Fuchses des Central-Vereins", Professor Miller's.

Unter verbindlichstem Dank an den Herrn Vortragenden ertheilt der Vorsitzende nunmehr das Wort Herrn Lipschitz.

Die Anwendung des Lysols in der zahnärztlichen Praxis.

Von

Zahnarzt **M. Lipschitz** in Berlin.

Meine Herren! Vor ungefähr fünf Jahren wurde von der Firma Schülke & Mayr in Hamburg das Lysol hergestellt, ein Antisepticum, das im Laufe der Zeit in der chirurgischen und mehr noch in der gynäkologischen und geburtshilflichen Praxis zur Anwendung gekommen ist. Die Vertreter der Zahnheilkunde, jedem neueren Arzneimittel schwer zugänglich, verwendeten jedoch zum grössten Theil nach wie vor fast ausschliesslich Carbolsäure. Es ist deshalb auch nicht zu verwundern, dass in der zahnärztlichen Literatur nur wenig über diesen Gegenstand zu finden ist. Seit Juli 1892 wende ich Lysol an und hatte so Gelegenheit, seine Ueberlegenheit gegenüber der Carbolsäure in gewissen Fällen kennen zu lernen, weshalb ich die Anwendung desselben warm empfehlen möchte.

Lysol ist eine im Wasser in jedem Verhältniss und jedem Temperaturgrade lösliche, braune, klare, ölartige, nach Theerölen riechende Flüssigkeit, welche alkalisch reagirt. Seine Vorzüge gegenüber der Carbolsäure bestehen, wie Schottelius[1]) und Gerlach[2]) nachgewiesen haben, 1) darin, dass es im Wasser in jedem Verhältniss löslich ist, 2) dass es seine antimykotische Kraft durch die Lösung nicht verliert, 3) dass seine antiseptische Wirkung viel stärker ist, 4) dass es weniger giftig ist als Carbolsäure, 5) dass es viel weniger ätzt und 6) dass es desodorirend wirkt. Sämmtliche Vorzüge des Lysols sind für die zahnärztliche Praxis von Belang. Wir wollen die Anwendung des Lysols nach drei Richtungen hin besprechen:

I. zur Desinfection der Hände;

II. zur Sterilisirung der Instrumente, soweit dieselben nicht durch Kochen sterilisirt zu werden brauchen;

III. zur Behandlung verschiedener Erkrankungen der Pulpa und des Periosts und ihrer Folgezustände.

1) Schottelius, Vergleichende Untersuchungen über die desinficirende Wirkung einiger Theerproducte. Münchener med. Wochenschrift 1890, XXXVII. Jahrgang.

2) Gerlach, Ueber Lysol. Zeitschrift f. Hygiene 1891, X. Bd.

Was die Desinfection der Hände betrifft, so wurde in der ärztlichen Praxis meistentheils die 1888 bekannt gewordene Fürbringer'sche Methode angewandt, hier und da allerdings auch mit einigen Modificationen. Nach Fürbringer[1]) ist zu einer vollkommenen Desinfection der Hände nöthig: 1) die Nägel auf trockenem Wege vom sichtbaren Schmutz zu befreien; 2) die Hände, insbesondere den unteren Nagelraum, mit Seife und warmem Wasser eine Minute lang abzubürsten; 3) die Hände eine Minute lang in Alkohol von mindestens 80 Proc. und hierauf 4) eine Minute lang in 2 milliger Sublimatlösung oder in 3 procentigem Carbolwasser gründlich zu waschen. Da dieses Verfahren ein viel zu complicirtes ist, zu viel Zeit erfordert und auch nicht überall angewandt werden kann, indem man selten alles Nothwendige zur Hand hat, so stellte Gerlach[2]) experimentelle Versuche mit Lysol an. Seine Methode besteht darin, die Nägel mit einem Messer zu reinigen, dann die Hände 2—3 Minuten in 1 procentiger Lysollösung zu waschen und die Nägel mit einer Bürste zu bearbeiten. Gerlach's Versuche, welche das Verfahren Fürbringer's und seine eigenen Beobachtungen in Betracht zogen, haben den sicheren Beweis erbracht, dass man mit der Lysol-Desinfection der Hände nach seiner Methode dasselbe Resultat erzielt wie mit der Fürbringer'schen Methode. Eine 1 procentige Lösung greift die Hände nicht an, macht sie vielmehr glatt und geschmeidig. Die Gerlach'sche Methode besitzt also vor allem den Vorzug der Einfachheit und der grossen Zeitersparniss und ist deswegen gerade für den Zahnarzt von ungeheurem Werthe. Sie wird auch von Miller[3]) benutzt mit der Aenderung, dass er der an und für sich schon seifigen Lösung noch etwas Seife hinzufügt, damit die Reinigung doppelt sicher sei. Gewiss werden auch bald alle Zahnärzte diese Methode überall, wo eine Desinfection der Hände nöthig ist, anwenden. Da das Mittel äusserst billig ist — 100 g kosten 50 Pf. —, so dürfte sich seine Anwendung im weitesten Maasse empfehlen. Die Wichtigkeit der

1) Fürbringer, Untersuchungen und Vorschriften über die Desinfection der Hände des Arztes u. s. w. Wiesbaden 1888.

2) l. c.

3) Miller, Asepsis und Antisepsis in der Praxis. Dental Cosmos 1892. Uebersetzt im Zahnärztlichen Wochenblatt. Hamburg 1893.

Desinfection der Hände braucht hier nicht nachgewiesen zu werden. Wir citiren nur, um ihre Bedeutung im allgemeinen zu kennzeichnen, Schimmelbusch[1]), welcher sagt: „Das Unglück, welches früher und auch jetzt noch vielfach durch die nicht desinficirte Hand des Arztes in Wunden angerichtet worden ist, vermag kaum von unserer Vorstellung erreicht zu werden, und endlosemale hat der, welcher in die Wunde hineingriff, in der Absicht zu helfen und zu heilen, statt Gesundheit und Leben des Patienten zu erhalten, schwere Leiden und den Tod gebracht.“ Was Schimmelbusch von den chirurgischen Operationen sagt, gilt auch für zahnärztliche. Es ist daher Pflicht des Zahnarztes, nur mit desinficirten Fingern Extractionswunden zu berühren, wenn es durchaus sein muss. Wir selbst halten das Berühren der Extractionswunden mit Fingern, wie wir es vielfach haben üben sehen, überhaupt für überflüssig und geben jedem Patienten, dem wir einen Zahn gezogen haben, den Rath mit auf den Weg, seine Finger von der Wunde zu lassen.

Bezüglich der Desinfection der Instrumente durch Lysol haben wir Folgendes zu sagen. In allen Fällen, in denen auch nur der geringste Schein für das Vorhandensein irgendwelcher Infectionskeime gegeben ist — wir stimmen darin mit Jung[2]) überein, der dasselbe über die Desinfection der Spiegel sagt —, muss die Sterilisirung der Instrumente durch 3 Minuten langes Kochen in 1—2 procentiger Sodalösung besorgt werden. Da für viele Fälle jedoch die Desinfection durch minutenlanges Liegen in einer antiseptischen Flüssigkeit erwünscht erscheint, ist es sehr erfreulich, dass die Versuche Gerlach's[3]) ergeben haben, dass man die Desinfection der Instrumente auch durch eine Lysollösung sicher ausführen kann. Gerlach hat Scalpellen, Pincetten, Hakenpincetten, und zwar mit gerippten Branchen, und Schieberpincetten als Versuchsobjecte benutzt. „Die Instrumente wurden entweder mit Zimmerstaub oder mit Aufschwemmungen des Staphylococcus pyog. aur. oder mit Eiter bestrichen

1) Schimmelbusch, Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung. Berlin 1892. Cap. V.

2) Jung, Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft. Berlin 1892. Bd. III, Heft 4.

3) l. c.

und nach Antrocknung dieser eine Zeit lang in Lysollösung gelegt. Nach Ablauf dieser Frist wurden die Pincetten herausgenommen und entweder in Bouillon abgespült (in einzelnen Fällen) oder meist mit einem sterilisirten Messer oder einer Platinnadel mechanisch von dem in den gerippten Theilen, den Haken oder Schiebern sitzenden Substanzen befreit, die dann in Gelatine überimpft wurden." Die Versuche mit Hakenpincetten und Zimmerstaub ergaben, dass bei einer 0,25 procentigen Lysollösung und bei einer 5 Minuten langen Einwirkung jedes Wachsthum der Colonien aufhörte. Die Versuche mit der Schieberpincette und Eiter ergaben dasselbe Resultat. Es genügt eine $^1/_4$ procentige Lysollösung, um die Instrumente keimfrei zu machen. Diese Lösung greift die Instrumente nicht im geringsten an, weder Schärfe noch Dauerhaftigkeit leiden. Dies ist insofern wichtig, als die Schärfe der Messer bei minutenlangem Verweilen in kochender Sodalösung gefährdet ist. Schimmelbusch[1]) empfahl deshalb, die Messer mit Alkohol und steriler Gaze abzureiben und nur wenige Secunden in die kochende Lauge zu tauchen. Dieser Process soll genügen, um gewöhnliche Eiterkokken abzutödten.

Vergleichen wir nun die Resultate Gerlach's mit den Ergebnissen der Miller'schen[2]) Untersuchungen, die in einer Arbeit „über die Desinfection von zahnärztlichen und chirurgischen Instrumenten" und denen Jung's[3]), die in einer Abhandlung „zur Asepsis zahnärztlicher Instrumente" niedergelegt sind. Miller untersuchte Glasstückchen, Erbsen, Bleikugeln und Schrot, welche mit infectiösem Material von frisch ausgezogenen Zähnen bedeckt waren. Wässerige Lösungen von 5 procentiger Carbolsäure waren selbst in 20 Minuten nicht im stande, diese kleinen Körperchen vollkommen zu sterilisiren. Reine Carbolsäure machte von 21 Glasstückchen in 1—12 Minuten nur 2 steril. Wässerige Lösungen von 5 procentigem Trichlorphenol hatten ein etwas günstigeres, doch auch nicht genügendes Resultat aufzuweisen, ebenso Lysol, während 5 procentige wässerige Lösungen von Sublimat die Versuchsgegenstände in 12 Minuten sterilisirten. Miller hält daher 3 bis

1) l. c.

2) Miller, Verhandl. d. deutsch. odontol. Gesellschaft. Berlin 1892. Bd. III, Heft 1.

3) Jung, Ibidem, Heft 4.

5 Minuten langes Kochen in 1—2 procentiger Sodalösung für die beste Methode der Sterilisirung von Instrumenten, während die anderen Methoden überhaupt unzuverlässig sind, oder zu lange Zeit erfordern, oder auch die Instrumente schädigen. — Jung hat sich besonders mit der Untersuchung von Spiegeln beschäftigt, da diese durch das Abkochen zu leicht leiden, wie wir uns selbst durch mehrfache Versuche überzeugen konnten. Jung untersuchte aber nur Spiegel, die zuvor mit warmem Wasser, Seife und Bürste gründlich gereinigt und dann in Alkohol getaucht waren. Das Ergebniss war folgendes: 5 procentige wässerige Lösung von Carbol sterilisirt gereinigte Spiegel in 20 Minuten, concentrirte Carbolsäure in 6—10 Minuten, „wenn wir mit einiger Sicherheit auf eine wirklich zuverlässige Sterilisation rechnen wollen"; Sublimat in der Stärke von 1 : 1000 Wasser in 1 bis 2 Minuten, zerstörte jedoch die Fassung; Wasserstoffsuperoxyd in 10—15 Minuten; Kal. hypermang. in 5 procentiger wässeriger Lösung, Alcohol absol. und Zimmtöl erzielten in 15—20 Minuten kein zuverlässiges Resultat. Lysol ist von Jung leider nicht einer Untersuchung unterzogen worden. Es wäre dadurch sonst vielleicht eine Aufklärung möglich geworden über den grossen Unterschied in den Befunden Miller's einerseits und in denen Gerlach's und Schottelius' andererseits.

Nach Miller ist keins der vorhandenen chemischen Antiseptica im stande, unsere Instrumente schnell, bequem und sicher zu sterilisiren, während dies nach Gerlach durch Lysol, wie bereits angeführt wurde, wohl möglich ist. Miller hat sein Urtheil inzwischen eingeschränkt. Vor $1^1/_4$ Jahren veröffentlichte er im Dental Cosmos den schon erwähnten Aufsatz über Asepsis und Antisepsis in der Praxis, in dem er ausführt, dass er jetzt gefunden habe, dass Instrumente nach vorheriger mechanischer Reinigung durch 4—5 procentige Lösung von Carbolsäure, Lysol und Trichlorphenol in 30 Minuten vollkommen sterilisirt werden können. Miller hat deswegen beständig 2 complete Sätze von Instrumenten im Gebrauch. Da Zahnärzte gewöhnlich einen doppelten Instrumentensatz nicht besitzen, ist es wichtig zu wissen, ob die antiseptische Wirkung von Carbol und Lysol die gleiche ist, oder ob Lysol Carbol bedeutend übertrifft, mithin die von Gerlach angegebene Zeit von 5 Minuten

zur Sterilisirung unserer Instrumente genügt. Gerlach[1]) hat dies nun schlagend bewiesen. Mit Rücksicht auf die Bedeutung, die derartige Untersuchungen für die praktischen Zahnärzte haben, führen wir hier die genauen Ergebnisse an. Gerlach liess auf Milzbrandsporen — dieselben gehören bekanntlich zu den widerstandsfähigsten Bakterien —, welche in 5procentiger Carbolsäure bei Zimmertemperatur nach 15 Tagen noch nicht abgetödtet waren, $2^1/_2$procentiges Lysol einwirken. Es zeigte sich folgendes Resultat:

	auf Gelatine	auf Kaninchen
nach 1stündl. Einwirkung	Wachsthum vermindert	todt nach 75 Std.
„ 3 „ „	an 2 Stellen Wachsthum	„ „ 72 „
„ 6 „ „	kein Wachsthum	„ „ 80 „
„ 12 „ „	„ „	„ „ 76 „
„ 18 „ „	„ „	bleibt am Leben
„ 24 „ „	„ „	„ „ „

Wer diese einwandsfreien Untersuchungen Gerlach's objectiv betrachtet, der wird zugeben müssen, dass wir in der Lysol-Desinfection eine Methode besitzen, die nicht nur in ärztliche, sondern auch in zahnärztliche Kreise allgemein eingeführt zu werden verdient. Wir selbst benutzen allerdings noch die Vorsicht, sämmtliche Instrumente, die bei ihrer Benutzung mit Weichtheilen in Berührung gekommen sind, als Zahnzangen, Gaisfüsse, Hebel, Scheeren, scharfe Löffel, Zahnreinigungsinstrumente, Klammern, Feilen u. s. w., vor ihrer Lysol-Desinfection noch mechanisch durch Abspülen und Abwischen mit einem sauberen Tuche zu reinigen. Wir schliessen uns voll und ganz Schimmelbusch[2]) an, nach welchem der Nachdruck bei allen Desinfectionsmethoden unserer Metallinstrumente immer in den mechanischen Reinigungsproceduren ruhen wird, denen dieselben nach jedem Gebrauche zu unterwerfen sind. Sämmtliche Instrumente, die zu blutigen Operationen im Munde benutzt werden, werden von uns auch vor und event. auch während der Operation in eine Lysollösung getaucht und trocken gewischt. Ueberall dagegen, wo specifische Infectionskeime vorhanden sein

1) l. c.
2) l. c.

können, sterilisiren wir durch Kochen. Es ist deshalb, will jemand z. B. für Syphilitiker, wie Ritter[1]) es vorgeschlagen hat, einzelne besondere Instrumente haben, nur nöthig, solche Instrumente doppelt zu führen, die, wie z. B. Spiegel, nicht durch Kochen sterilisirt werden können. Dagegen ist es, wie derselbe Autor es wünscht, überflüssig, besondere Zahnzangen für Syphilitiker zu halten, da diese ja in wenigen Minuten durch Kochen vollständig aseptisch gemacht werden können. — Cofferdam machen wir stets durch Kochen zum nochmaligen Gebrauch aseptisch. Servietten benutzen wir überhaupt nicht. Wo wir den Cofferdam zwar entbehren können, wo wir aber doch eines einfacheren Hilfsmittels zur Abhaltung des Speichels nicht ganz entrathen können, wo also viele Collegen sonst Servietten benutzen, wenden wir Watterollen an. Wir benutzen nicht die käuflich zu erhaltenden theuren Rollen, sondern stellen uns dieselben in dem Augenblicke, in dem wir sie nöthig haben, durch einfaches festes Zusammenrollen von einem Stücke ganz gewöhnlicher Verbandwatte her. Der Zweck wird durch die selbstgefertigten Rollen, von denen man sich in wenigen Secunden beliebig viele herstellen kann, ebenso gut und dazu noch beträchtlich billiger erreicht. In Fällen, in denen die cariöse Höhle bis an oder unter den Zahnfleischrand reicht, schieben wir zwischen Zahn und Interdentalpapille ausserdem noch einen aus Watte gedrehten Faden. Oft genügt ein solcher Faden, um gemeinsam mit der Watterolle, die zwischen Lippe bezw. Wange und Zahnfleisch zu liegen kommt, das Hinzutreten von Speichel während $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde abzuhalten. Wird der Faden während der Behandlung des Zahnes feucht, so kann sehr leicht ein neuer eingeführt werden. Wo die Speichelsecretion stärker ist, muss man auch zwischen dem der cariösen Höhle angrenzenden Zahne und der Interdentalpapille einen Faden einfügen, so dass dann, falls z. B. die cariöse Höhle auf der mesialen Seite des I_1 sup. dext liegt, die Interdentalpapille zwischen den beiden mittleren Incisivis von zwei Wattefäden berührt wird. Ist man gezwungen, beim Füllen eines Zahnes im Unterkiefer ohne Coffer-

1) Ritter, Ueber syphilitische Mundaffectionen und die Uebertragung der Syphilis u. s. w. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. Leipzig 1892.

dam zu operiren, so verfährt man am besten, wenn man eine Watterolle auch zwischen Wange und Zahnfleisch des Oberkiefers direct auf den Ductus Stenonianus legt. Durch diese Manipulation wird der Speichel auch bei Arbeiten an Unterkieferzähnen meistentheils ganz sicher abgehalten. Diese Methode der Trockenlegung hat den grossen Werth der strengsten Asepsis, da immer frische sterile Watte benützt wird.

Wer zuweilen auch bei der Behandlung pulpakranker Zähne ohne Cofferdam zu arbeiten gewohnt ist, wird in der geringeren Aetzwirkung des Lysols, von der sich jeder durch Versuche an seiner eigenen Schleimhaut leicht überzeugen kann, ebenfalls einen Vorzug gegenüber der Carbolsäure erblicken.

Die Eigenschaften des Lysols, stärker antiseptisch zu sein als Carbol und desodorirend zu wirken, sind es, welche seine Anwendung bei der Behandlung der Pulpitis chron. tot. purulenta, hypertrophica und gangraenosa, sowie bei der Periostitis acuta und chronica purulenta, beim Abscessus apicalis, bei Gaumen- und Zahnfleischabscessen und Fisteln besonders werthvoll erscheinen lassen.[1])

Ich habe im ersten Jahre 20, in den 9 Monaten des zweiten Jahres 24, zusammen also 44 Zähne mit Lysol behandelt. Da die Fälle des zweiten Jahres dasselbe Bild boten, wie die des ersten, so bescheide ich mich mit einer Veröffentlichung der ersten 20 Fälle. Ich bemerke noch, dass ich zumeist die schwereren Fälle mit Lysol, die leichteren dagegen bis vor kurzem noch mit Carbol behandelte; jetzt benutze ich ausschliesslich Lysol. Der besseren Uebersicht wegen habe ich die 20 Fälle tabellarisch geordnet.

---

1) Die Bezeichnungen für die einzelnen Erkrankungen sind nach der von Arkövy in seinem Lehrbuche über die Diagnostik der Zahnkrankheiten gemachten Eintheilung gewählt, da ich sie bis jetzt für die beste halte.

Nr.	Name	Alter nach Jahren	Art des Zahnes	Diagnose	Therapie	Einfluss des Lysols auf den Foetor während der Behandlung	Complication	Dauer der Einlage	Geruch der Einlage beim Herausnehmen	End-Resultat	Erfolg
1	Hr. A. L.	28	I_3 sup. dext.	Zahnfleisch-abscess- und -fistel.	Nervkanalreinigung mit Lysol, nachdem die alte Wurzelfüllg. aus Cement so weit als möglich entfernt ist. Lysol-watte - Einlage; zweimal.	Nach mehrmaliger Reinigung Foetor weg.	Behandlung erschwert durch die frühere Wurzelfüllg.	6 Tg.	Foetor bei der ersten Einlage bereits weg.	Lysol-watteeinlage u. Cementfüllung.	Fistel ist nach einigen Woch. geschlossen. Nach $1^1/_2$ Jahren gut.
2	Frl. C. L.	18	I_1 sup. dext.	Pulpitis chron. tot. purulenta	Nervkanalreinigung mit Lysol.	Foetor gleich weg.	Nach 2 Tagen kleiner Abscessus apic.	—	—	—	Da Patientin mehrere künstl. Zähne wünschte, bestand sie auf Extraction.
3	Frau R.	etwa 30	I_1 sup. dext.	Desgl.	Desgl.	Foetor nach 3—4 maliger Reinig. weg.	—	—	—	—	Patientin ist ausgeblieben.
4	Hr. Dr. L.	40	B_1 sup. dext.	Desgl.	Desgl. zweimal.	Foetor nach 1 malig. Reinigung weg.	Am 3. Tage kleiner Abscessus apic., d. durch Einpinseln mit Tinct. Jodi u. Tinct. Aconit. $\overline{aa}$ am 7. Tage fort ist.	7 Tg.	Nicht nach Fäulniss.	Zinnverschluss u. Cementfüllung.	Nach 13 Monaten gut.
5	Frl. J. B.	30	C sup. dext.	Gangraena pulpae tot. humida	Nervkanalreinigung mit Ls.	Foetor nach 5 malig. Reinigung weg.	Patientin hat einen unangenehmen Geruch i. Munde verspürt.	2 Tg.	Nur nach Ls.	Desgl.	—

Nr.	Name	Alter nach Jahren	Art des Zahnes	Diagnose	Therapie	Einfluss des Lysols auf den Foetor während der Behandlung	Complication	Dauer der Einlage	Geruch der Einlage beim Herausnehmen	End-Resultat	Erfolg
6	Hr. G. B.	22	I_2 sup. sin.	Gangraena pulpae tot. humida.	Nervkanalreinigung mit Ls., zweimal.	Foetor nach 1 malig. Reinigung weg.	—	7 Tg.	Erste Einlage stark nach Fäulniss, zweite nur nach Ls.	Lsw. u. Cf.	Nach 1 Jahr gut.
7	Hr. X. .	17	I_1 sup. sin.	Desgl.	Nervkanalreinigung mit Ls.	Foetor nach mehrmalig. Reinig. weg.	—	3 Tg.	Fast nur nach Ls.	Zv. u. Cf.	—
8	Hr. G. B.	22	I_2 sup. dext.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Zahn am 2. Tage etwas empf., am 3. Tage wieder gut.	4 Tg.	Desgl.	Lsw. u. Cf.	Nach 1 Jahr gut.
9	Frl. K. .	18	B_1 sup. sin.	Desgl.	Nervkanalreinigung erst mit Carbol, da Foetor nicht nachlässt, mit Ls.	Desgl.	—	2 Tg.	Desgl.	Desgl.	—
10	Hr. K. P.	27	M_2 sup. sin.	Abscessus m. Fistel am Palatum durum.	Nervkanalreinigung mit Ls., der dist. lab. Kanal wird nicht gefunden. Scarification und Auskratzen des Abscesses.	Desgl.	—	3 Tg.	Einlage d. Cavum pulpae nur nach Ls., die d. Kanäle etwas n. Fäulniss.	Lsw. u. Cf., am 2. Tage Abscess fort.	Nach 11 Monaten gut.
11	Frl. P. .	20	I_2 sup. dext.	Pulpitis chron. tot. purulenta.	Nervkanalreinigung mit Ls.	Desgl.	Patientin war 5 Monate ausgeblieben, da Zahn nicht schmerzte. Jetzt schmerzt der Zahn. Dieselbe Therapie.	2 Tg.	Nur nach Ls.	Zv. u. Cf.	—

12	Frau B. .	40	I_2 sup. dext.	Gangraena pulpae tot. humida.	Vergl. 9.	Desgl.	—	4 Tg.	Desgl.	Desgl.	Nach 6 Wochen gut.
13	Frl. H. P.	26	B_2 sup. sin.	Abscessus apicalis et fistula.	Nervkanalreinigung mit Ls.	Foetor nach mehrmalig. Reinig. weg.	Patientin will beim Essen d. Lysolgeruch bemerkt hab.	5 Tg.	Fast nur nach Ls.	Lsw. u. Cf.	Nach 10 Mon. gut. Fistula ausgeheilt.
14	Hr. S. .	21	I_2 sup. dext.	Periostitis ac. purul.	Desgl.	Desgl.	—	4 Tg.	Nur nach Ls.	Zv. u. Cf.	—
15	Frau Z. .	40	I_2 sup. sin.	Gangraena pulpae tot. sicca.	Desgl.	Desgl.	—	2 Tg.	Desgl.	Desgl.	Nach 14 Tagen gut.
16	Frau A. B.	48	Desgl.	Gangraena pulpae tot. humida.	Desgl.	Desgl.	Am 2. Tg. leises Ziehen, d. von selbst vergeht	3 Tg.	Fast nur nach Ls.	Desgl.	—
17	H. B. .	11	I_1 sup. dext.	Abscessus apicalis.	Desgl.	Desgl.	—	7 Tg., da Pat. verspätete.	Stark nach Fäulniss.	Lsw. u. Cf., am 3. Tage Abscess fort.	—
18	Frl. P. .	30	I_1 sup. sin.	Gangraena pulpae tot. humida.	Desgl.	Foetor gleich weg.	—	3 Tg.	Sehr nach Fäulniss.	Zv. u. Cf.	—
19	Dieselbe.	30	I_1 sup. dext.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Am 2. Tage kleine Empfindung beim Essen, die nach Einreibung m. Tinct. Jodi u. Tinct. Acon. $\overline{aa}$ wieder vergeht.	3 Tg.	Desgl.	Desgl.	—
20	Frau L. L.	43	I_2 sup. dext.	Pulpitis chron. tot. purulenta.	Desgl.	Desgl.	—	2 Tg.	Nur nach Ls.	Desgl.	—

Abkürzungen: Ls. = Lysol; Lsw. = Lysolwatteeinlage; Zv. = Zinnverschluss; Cf. = Cementfüllung.

Unter den 20 Fällen befanden sich demnach von

Pulpitis chron. totalis purulenta . .	5	Fälle,
Gangraena pulpae totalis humida . .	9	„
„ „ „ sicca . . .	1	Fall,
Periostitis acuta purulenta	1	„
Abscessus apicalis	2	Fälle,
Gaumenabscess mit Fistel	1	Fall,
Zahnfleischabscess mit Fistel . . .	1	„

Die 20 Fälle betreffen 18 Patienten, darunter 8 männliche und 12 weibliche, und zwar

1 Person unter 15 Jahren,
7 Personen im Alter von 15—25 Jahren,
7 „ „ „ „ 25—35 „
4 „ „ „ „ 35—45 „
1 Person über 45 Jahre.

Sämmtliche Zähne stehen im Oberkiefer, und zwar 12 auf der rechten und 8 auf der linken Seite. Ich erwähne das besonders, weil ein flüssiges Antisepticum bei Zähnen des Unterkiefers durch das Sinken in die Tiefe noch eine bessere Wirkung entfalten muss, als bei Zähnen des Oberkiefers. Es betreffen den

Incis. I	Incis. II	Can.	Praem. I	Praem. II	Molar. I	Molar. II	Molar. III
6	9	1	2	1	—	1	—

Die therapeutische Anwendung des Lysols für die erwähnten Erkrankungen ist im grossen und ganzen dieselbe, wie sie von Miller für Carbolsäure gelehrt und geübt wird und wie sie von Erzberger[1]) und Jung[2]) so trefflich beschrieben worden ist. Wir verweisen deshalb auf diese Arbeiten, wollen aber nicht unterlassen, noch folgendes zum Theil Abweichende hervorzuheben. Man hat sein Hauptaugenmerk darauf zu richten, dass gleich bei der ersten Behandlung sämmtliche eiterigen oder jauchigen Stoffe, brandige Pulpenreste aus dem Pulpenkanal entfernt werden,

1) Erzberger, Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft, Bd. II, Heft 1. Berlin 1891.

2) Jung, Asepsis und Antisepsis bei zahnärztlichen Operationen. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. Leipzig 1892.

soweit dies überhaupt möglich ist, denn die einfache Reinigung ist nach Schimmelbusch[1]) die Vorstufe, der vorbereitende Act jeder Desinfection. Zuerst benutzt man einigemale den Nervextractor, dann die Nervnadel. Die Stärke der Nervnadeln hat sich nach der Weite der Pulpenkanäle zu richten. Für mittlere Incisivi und Canini wird man demnach stärkere, für die übrigen Zähne feinere Nadeln verwenden müssen. Ebenso wird man bei jüngeren Individuen, deren Zähne zumeist Pulpenkanäle von grösserem Durchmesser haben, stärkere, bei älteren Individuen, deren Zähne infolge der allmählichen Ausdentificirung engere Kanäle besitzen, feinere Nadeln zu benutzen haben. Ausnahmen können natürlich vorkommen, da, wie ich vor zwei Jahren[2]) nachgewiesen habe, auch bei jüngeren Personen partielle Ausdentificirung der Pulpenkanäle ab und zu vorkommt. Ob die Nadel rund, drei- oder vierkantig ist, ist wohl gleich. Dagegen kommt es sehr darauf an, dass die Nadel gleichmässig mit Watte umsponnen wird, und zwar so, dass sie dieselbe Form behält, d. h. dass sie auch mit der Watteumhüllung an der Spitze dünn und nach dem Schafte zu stärker ist. Die mit Watte umsponnene Nadel muss aber in jedem Falle so dünn sein, dass sie bei vorsichtiger Einführung in den Kanal nicht im stande ist, etwas von dem Inhalt desselben durch das Foramen apicale hindurchzuschieben. Zuerst reinige man die obere Hälfte des Kanals, und erst wenn dies geschehen ist, kann man durch weiteres Vordringen mit der Nadel die übrigen Stoffe aus dem Kanale herausbefördern. Die Nadel wird vor jeder einzelnen Einführung in reines Lysol getaucht und am Gefäss selbst abgetupft, damit nicht etwa Lysoltropfen an der Watte hängen bleiben, wodurch auch putride Stoffe durch das Foramen apicale geschoben werden können. Dasselbe kann geschehen, wenn die Kanäle mit einem Antisepticum ausgespritzt werden, bezw. wenn bei einer Fistel das Antisepticum durch das Foramen apicale durchgespritzt wird. Wir halten die letztere Methode deswegen für vollständig verfehlt. Auch das Ausbohren der Kanäle scheint uns unangebracht zu sein, da die Wurzel-

1) l. c.

2) Lipschitz, Ueber die Atrophien der Pulpa als Folge der Bildung von Ersatzdentin. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. Leipzig 1892.

kanalbohrer leicht eine andere Richtung nehmen und auch sehr leicht abbrechen können.

Kommt die Nadel schliesslich ebenso rein aus dem Pulpenkanale heraus, wie sie vor ihrer Einführung gewesen ist, so ist die Reinigung beendet. Dann führt man mit Lysol getränkte Wattefäden lose in den Kanal oder in die Kanäle ein und füllt die Höhle mit einem Gypsbrei. Die Wattefäden müssen so lang sein, dass sie noch in das Cavum dentis hineinragen, da dadurch das spätere Herausnehmen erleichtert wird. Je nach der Schwere des Falles lassen wir die Watte 2—5 Tage liegen. Ist der Zahn inzwischen schmerzfrei geblieben und zeigt die Einlage gar keinen oder nur ganz geringen Fäulnissgeruch, so wird der Kanal noch einmal mit Lysol ausgewischt, ausgetrocknet, der Zugang zu demselben nach der Herbst'schen Methode mit Zinn verschlossen und der Zahn gefüllt. Der Zinnverschluss bezweckt nur die Freilassung der Kanäle von dem Füllungsmaterial. Riecht die Einlage jedoch stärker nach Fäulniss, so wird dieselbe für mehrere Tage erneuert. Der zweiten Einlage fehlt dann stets der stärkere Fäulnissgeruch und wir verfahren dann so wie nach der ersten Reinigung. Nur falls der Patient nicht noch ein drittesmal wiederkommen will oder kann, lassen wir eine Lysolwatteeinlage zurück, obwohl wir annehmen, dass es nicht lege artis geschieht. Wir weichen hierin von der Miller'schen Methode ab, nach welcher stets eine Carboleinlage im Wurzelkanal gemacht werden soll. Nun hat aber Miller[1]) selbst festgestellt, dass einige antiseptische Mittel, wie Carbolsäure, im Zahne „nach einigen Monaten oder selbst Wochen keine Spur von antiseptischer Wirkung besassen, obgleich die Höhle wasserdicht verschlossen war". Mithin sind die antiseptischen Einlagen nicht von bleibendem Werthe. Für uns giebt es nur Zweierlei: Entweder werden die Kanäle durch die mit antiseptischen Flüssigkeiten getränkten Einlagen aseptisch, dann ist jedes weitere Antisepticum überflüssig und sofortiges Füllen gestattet, oder die Kanäle sind durch die eingeführten antisep-

1) Miller, Vergleichende Untersuchungen über den Werth verschiedener Antiseptica bei Behandlung kranker Zähne. (Verhandl. d. deutsch. odont. Gesellschaft, Bd. III, Heft 1. Berlin 1890.)

tischen Mittel nicht aseptisch geworden, dann haben wir, vorausgesetzt, dass wir einen Anspruch auf eine wissenschaftliche Behandlung machen wollen, kein Recht, die Höhle zu schliessen und damit die Therapie zu beenden, sondern wir müssen die Einlagen so lange wiederholen, bis wir einen aseptischen Zustand in den Kanälen geschaffen haben. Tertium non datur. Gegen andere, d. h. feste Wurzelfüllungen spricht ausser diesen Gründen noch der Umstand, dass eine etwaige Nachbehandlung dadurch ausserordentlich erschwert, bezw. ganz unmöglich gemacht werden kann. Es ist daher nichts weniger als wissenschaftlich, wenn Brubacher[1]) hierzu ohne Anführung irgend eines Grundes sagt: „Das Freilassen der Wurzelkanäle von Füllungsmaterialien beim Verschliessen der Pulpahöhle halte ich für gefährlich."

Es bleibt nunmehr noch die Frage zu beantworten: Erfüllt Lysol unsere Bedingungen, d. h. ist es im stande, die Kanäle in einer bestimmten Zeit, sagen wir in 2, 3 oder 5 Tagen, aseptisch zu machen? Nach den günstigen Erfahrungen, die wir mit dem Lysol in der Praxis zu verzeichnen gehabt haben und auf die wir sogleich zu sprechen kommen, möchten wir die Frage bejahen; wir dürfen uns jedoch nicht verhehlen, dass eine endgültige Lösung nur durch bakteriologische Untersuchungen festzustellen ist. Es müssten eine Reihe der nach unserer Methode gemachten ersten Watteeinlagen nach eintägigem Verweilen in den Wurzelkanälen, dann eine Reihe der wiederholten Einlagen bakteriologisch untersucht werden; es müssten ferner dieselben Versuche ausserhalb des Mundes wiederholt und ausserdem noch die Zahnbeinschichten welche die Kanäle einschliessen, bakteriologisch untersucht werden; diese Versuche sind auf alle in Betracht kommenden Antiseptica auszudehnen. Sind in dem einen Falle die Wattefäden, im anderen die Zahnbeinschichten bei dem einen oder anderen Antisepticum nach einer bestimmten Zeit aseptisch geworden, so wird man demjenigen Mittel bei der Behandlung den Vorzug geben müssen, das in der kürzesten Frist, ohne den Zahn zu schädigen, die Asepsis herbeiführt. Es bietet sich

1) Brubacher, Die Therapie der Periodontitis. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. Leipzig 1893.

hier noch ein sehr grosses Arbeitsfeld für die bakteriologische Forschung, und wir dürfen uns wohl erlauben, die Hoffnung auszusprechen, dass die hier gegebenen Anregungen im Interesse der zahnärztlichen Wissenschaft, wie der zahnärztlichen Praxis bald verwerthet werden.

Ueber das Resultat meiner Lysolbehandlungen sei Folgendes noch bemerkt. Ein absoluter Misserfolg ist in keinem der zu Ende geführten Behandlungen eingetreten. Die Behandlung eines Zahnes (Fall 3) konnte nicht fortgesetzt werden, da Patientin ausblieb. Fall 2 endete mit der Extraction, weil Patientin dieselbe wegen gleichzeitigen Ersatzes zweier anderer Zähne wünschte. Ich stehe nicht an, zu erklären, dass ich auch diesen Fall trotz der Complication günstig hätte beenden können, falls es gewünscht worden wäre (vgl. den günstigen Verlauf trotz derselben Complication bei Fall 4). Bei 3 Patienten (Fall 8, 16 und 19) war noch am Tage nach der ersten Einlage eine leise Empfindung im Zahn vorhanden, welche die Patienten jedoch nicht besonders belästigte. Ebensowenig unangenehm war der Geruch nach Lysol, den 2 Patienten den ersten Tag über verspürten.

Von den übrigen 24 Fällen, die ich mit Lysol behandelt habe, sind 23 günstig verlaufen, 1 Patient ist ausgeblieben. Auch unter diesen Fällen ist also kein Misserfolg zu verzeichnen gewesen. Dass das Ausbleiben eines Patienten nicht einem Misserfolg gleichkommt, beweist Fall 11.

Ich habe früher dieselben Erkrankungen mit Acid. carbol. concentr. behandelt. Wenn ich auch früher unter mehr als 150 Fällen dieselben günstigen Erfolge erzielte, so bestimmte mich doch zweierlei, dem Lysol bei diesen Behandlungen den Vorzug zu geben: 1) ist die Behandlung wegen der stärkeren antiseptischen Wirkung schneller zu Ende zu führen; 2) ist sie infolge der desodorirenden Eigenschaft für den Zahnarzt und Patienten angenehmer. Früher behandelte ich den Zahn in 3—6 Sitzungen, ehe ich die Operation vollendete. Jedesmal, wenn ich die erste, zweite dritte u. s. w. Einlage entfernte, fand ich dieselbe mit neuen Fäulnissstoffen durchsetzt; bei Lysol genügt eine einmalige, selten eine zweimalige Nervkanalreinigung und Einlage, um sämmtliche putriden Stoffe zu entfernen, d. h. den Kanal aseptisch zu machen. Unter den 18

zu Ende geführten Fällen war ich nur dreimal gezwungen, erst in der dritten Sitzung den Zahn zu füllen, während ich in allen übrigen Fällen bereits in der zweiten Sitzung die Operation vollenden konnte. Ein solcher Erfolg spricht wohl am besten für die stärkere antiseptische Wirkung des Lysols gegenüber dem Carbol. — Von der desodorirenden Eigenschaft ist dasselbe zu sagen. Während ich sonst bei Anwendung der Carbolsäure $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde die Nervkanalreinigung fortsetzen musste, bis es mir gelang, den starken Fäulnissgeruch auch nur einigermaassen zu dämpfen, gelang dies mit Lysol nach $^1/_2$—1 Minute, oft schon nach ein- bis zweimaliger Einführung der Nervnadel. Ich habe verschiedenemale sogar zuerst Carbol angewandt; da der Geruch nicht zu beseitigen war, versuchte ich gleich darauf Lysol. Es zeigte sich jedesmal, dass schon nach einer einmaligen Reinigung mit Lysol der Foetor weg war. So war es auch in fast allen Fällen bei den mit Lysol durchtränkten Watteeinlagen, bei denen nach ihrer Herausnahme meistens ein geringer, in vielen Fällen auch gar kein Fäulnissgeruch wahrzunehmen war, während dies, wie die praktische Erfahrung gezeigt hat, mit Carbol nie zu erreichen war.

Die Behandlung in zwei Sitzungen nebst Füllung nimmt etwa eine Stunde in Anspruch. Ich glaube daher nicht zu viel zu behaupten, wenn ich für alle oben angeführten Erkrankungen der Pulpa und des Periosts das Lysol als bestes aller existirenden Antiseptica hinstelle.

Meine Herren! Ich weiss wohl, dass die Zeit von noch nicht ganz zwei Jahren zu kurz ist, um durch die praktische Erfahrung ein endgültiges Urtheil zu gewinnen. Wenn ich trotzdem der verehrten Versammlung meine eigenen Erfahrungen mit Lysol vorlegte, so geschah es hauptsächlich deshalb, um einen grösseren Kreis von Collegen zu gleichen Versuchen anzuregen; nur die praktischen Erfahrungen Vieler können in solchen Fragen maassgebend sein. Die Methode ist so einfach, dass sich jeder leicht in dieselbe einarbeiten kann; sie verdient um so mehr die allgemeine Einführung, als sie einen wirklichen Misserfolg auszuschliessen scheint. Das Schicksal der Behandlung ist nicht mehr vom Zufall abhängig, sondern ruht einzig und allein in den Händen des Operateurs. Die conservative Behandlung der Zähne muss

mehr Platz greifen als früher, nur wer sie ausübt, ist ein richtiger Vertreter der modernen Zahnheilkunde. Durch Lysol ist die Behandlung der Zähne ausserordentlich erleichtert; Lysol verdient daher mit Recht Aufnahme in den zahnärztlichen Arzneischatz.

Der Vorsitzende dankt Herrn Lipschitz für seine Arbeit und befragt die Versammlung, ob eine Debatte über die soeben gehörten Ausführungen gewünscht wird. Da die Versammlung sich für eine Besprechung erklärt, erhält das Wort

Herr E. Richter: Lysol ist Destillationsrückstand bei der Anfertigung von Carbolsäure, und wird dieser Rückstand mit einigen 40 Proc. Kali- (Schmier)seife versetzt unter der patentirten Bezeichnung „Lysol" in den Handel gebracht. Der Geruch ist derartig entsetzlich, dass schon aus diesem Grunde die Anwendung in der Praxis unmöglich ist. Bei der Anwendung ist lediglich das im Lysol enthaltene Cresol wirksam, welches jetzt als Cresolum purum von Nördlinger in Bockenheim hergestellt wird. Ausserdem haben die jahrelangen Versuche mit Lysol ergeben, dass in wirksamer Concentration die Zahnzangen durch das im Lysol enthaltene freie Aetzkali leiden und in den Gelenken mit einem schmierigen Belag verunreinigt werden.

Herr Ad. Witzel ersucht den Herrn Vorsitzenden, feststellen zu wollen, wieviel Zeit für die einzelnen Vorträge, wie für jeden einzelnen Redner in der Debatte bewilligt werden kann, damit man einen Ueberblick über die der Versammlung noch verfügbare Zeit gewinnen könne.

Der Vorsitzende dankt für diese Anregung und bemerkt, dass es dem Präsidium nur angenehm sein könne, wenn ein derartiger Wunsch aus der Versammlung selbst hervorgegangen wäre. Er werde bei passender Gelegenheit von dieser Anregung Gebrauch machen.

Herr Kleinmann: Meine Herren! Ich möchte mir nur zwei kurze Bemerkungen erlauben, die von anderen Collegen gemacht worden sind. In der zahnärztlichen Rundschau vom 11. Juni 1893 bringt Herr College Hartmann aus Barmen eine kleine Notiz: „Ueber das Lysol als Desinficiens der Hände". Nach dieser Mittheilung hat er eine sehr empfindliche, durchdringliche Haut und beim Gebrauche der Lysollösung rauhe und spröde Hände bekommen; da das Lysol 49 Theile Schmierseifenlösung (also Kaliseife) enthält, so ist beim Gebrauch desselben eine Hautröthung und Lösung der Epidermis zu erwarten und deshalb besser der Gebrauch der „Creolinseife" zu empfehlen. Letztere enthält statt der Schmierseife (Kaliseife) Kernseife (Natronseife), und zwar, wie mir ein Flensburger Seifenfabrikant versichert, reine Cocusseife. Bekanntlich irritirt Natronseife viel weniger die Haut als Kaliseife.

Herr Jung: Ich möchte dem Herrn Vortragenden auch in einigen Punkten widersprechen. Was zunächst die Eintheilung der Erkrankungsformen der Pulpa und speciell der Wurzelhaut anlangt, so kann ich der Arkövy'schen Klassification nicht die Anerkennung zollen, wie der Herr Vortragende; die Herren Collegen wissen, dass ich mich selbst mit der Sache etwas beschäftigt habe und den Grundsatz festhalte, dass bei solchen Eintheilungen in allererster Linie die Aetiologie als bestimmend für die Klassificirung von Krankheitsformen in Betracht gezogen werden muss, was bei Arkövy ganz und gar nicht der Fall ist. Speciell für den Zweck der Therapie ist ja die Aetiologie von so hoher Bedeutung.

In Bezug auf die Reinigung der Kanäle glaube ich weiter, dass es gar nicht für alle Fälle empfehlenswerth ist, gleich in der ersten Sitzung alles aus dem Kanale zu entfernen. Wir üben im Gegentheil bei recht stark putriden Zuständen die Praxis, in der ersten Sitzung die Kanäle nur mit etwas Fliesspapier abzutrocknen und vielleicht das obere Drittel derselben vorsichtig mit der Nadel zu reinigen, dann aber erst ein Wattebäuschchen mit concentrirtem Carbol in die Pulpenkammer zu legen und unter Verschluss der cariösen Höhle mit einem grösseren Wattetampon 24 Stunden liegen zu lassen (ein hermetischer Verschluss mit Fletcher's Artificial dentine u. s. w. ist natürlich nicht erlaubt, um den Fäulnissproducten nicht den Weg nach aussen zu verlegen); wir können dann am nächsten Tage erwarten, den Kanalinhalt wenigstens etwas sterilisirt zu finden, und die Gefahr, durch zufälliges Durchschieben von etwas infectiöser Masse durchs Foramen eine Pericementitis herbeizuführen, ist dann nicht mehr so sehr gross, da die Virulenz dieser Massen wenigstens etwas abgeschwächt ist. In der zweiten Sitzung reinigen wir dann erst gründlich.

Weshalb man die Watte, welche den Kanal permanent ausfüllen soll, nicht mit Carbol, Lysol u. s. w. getränkt einführen soll, kann ich nicht einsehen. Wenn auch wirklich das Antisepticum nach einiger Zeit schwindet, so haben wir doch noch eine Zeit lang seine Wirkung gehabt, und das schadet jedenfalls nichts, auch wenn wir annehmen durften, dass der Kanal aseptisch war; mitunter werden wir über letzteren Umstand ja nicht so mit aller Sicherheit im Klaren sein, um es ganz strikte behaupten zu können — Die Verwendung der Watte zu permanenter Füllung möchte ich jedenfalls für berechtigt halten, aus dem Grunde hauptsächlich, weil sie sich trotz aller theoretischer Einwendungen bis jetzt vollauf bewährt hat. Es kommt ja gar nicht so sehr darauf an, womit wir den Kanal füllen, sondern darauf, dass derselbe vor der Füllung aseptisch gemacht wurde.

Was die Fistelbehandlung anlangt, halte ich jedenfalls das Durchspritzen einer antiseptischen Lösung für die entschieden beste Behandlungsmethode, die einen vorzüglichen Erfolg giebt, wenn sie ausführbar ist. Wie durch Jodpinselung ein Abscess zurückgehen soll, ist mir nicht recht klar. Jod hat in der Art und Weise, wie wir es verwenden, nur die Wirkung eines sog. Gegenreizes, d. h. wir vermögen durch Aufpinseln auf das Zahnfleisch dort eine Hyperämie hervorzurufen, die ihrerseits dann im stande ist, vielleicht das Blut aus benachbarten Bezirken (Pulpa, Pericement) bei beginnender entzündlicher Veränderung derselben abzuleiten und so eine Rückbildung des Entzündungsprocesses zu unterstützen. Ist einmal Eiterbildung eingetreten, so hat ein solches Vorgehen gar keinen Zweck mehr.

Im grossen und ganzen möchte ich schliesslich speciell in Bezug auf die Verwendung des Lysols betonen, dass es doch gar nicht so sehr darauf ankommt, welches Antisepticum wir verwenden, wenn dies sonst seiner allgemeinen Eigenschaften halber für den Zweck geeignet erscheint. Von der Eigenschaft des Herabsinkens im Wurzelkanal unterer Zähne sollten wir nicht zu viel Gebrauch machen, da ja unsere Absicht in den meisten Fällen nicht die ist, das periapicale Gewebe zu imprägniren; bei Verwendung ätzender Mittel wird leicht eine ausgeprägte Pericementitis die Folge sein.

Inwieweit die Cresole geeignet zur Verwendung sind, lässt sich heute noch nicht feststellen; aller Wahrscheinlichkeit nach werden sie sich wohl als starke Concurrenten des Carbols entpuppen.

Herr Lipschitz: Meine Herren! Mit Rücksicht auf die Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit will ich mich nur gegen einzelne, mir

wichtig erscheinende Aeusserungen der Herren Vorredner wenden. Zunächst möchte ich Herrn Collegen Richter erwidern, dass es mir nicht zweckmässig erscheint, die Anwendung des Lysols von den commerciellen Bestrebungen der Fabrikanten abhängig zu machen. Dieselben sind für mich vollständig gleichgültig. Ebenso thut auch der Name des Antisepticums nichts zur Sache. — Dass die Instrumente bei Anwendung der ¼procentigen Lysollösung und einer Sterilisirungsdauer von 5 Minuten leiden sollen, kann ich keineswegs zugeben. Es sind eine ganze Reihe von Veröffentlichungen zahlreicher Aerzte über Lysol erschienen, welche gerade das Gegentheil von den Behauptungen des Herrn Collegen Richter erwiesen haben. Der Herr College hat jedenfalls eine zu starke Lösung angewandt. — Was den Geruch des Lysols anbelangt, so hätte ich gewünscht, Herr College Kleinmann hätte das Referat der Discussion, die im Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte im vorigen Jahre stattgefunden hat, und die ich sehr wohl kenne, vollständig zur Verlesung gebracht. In dieser Discussion hatten auch einzelne Collegen geäussert, dass sie den Geruch gar nicht so unangenehm finden, wie es von vielen dargestellt wird. Ich selbst empfinde den Geruch fast gar nicht unangenehmer als den der Carbolsäure.

Herrn Collegen Jung möchte ich erwidern, dass es doch nicht so ganz gleichgültig ist, welches Antisepticum benutzt wird. Gewiss ist es richtig, dass es hauptsächlich auf die mechanische Reinigung ankommt. Ich habe darauf ja auch in meinem Vortrage ganz besonders hingewiesen; wenn aber bei sonst gleicher Güte mit einem Antisepticum eine kürzere Behandlungsdauer erzielt werden kann als mit einem anderen, so wird man doch dem Antisepticum den Vorzug geben müssen, das die kürzere Behandlungsdauer ermöglicht. Mit Rücksicht auf die praxis pauperum ist die kürzere Behandlungszeit von bedeutender Tragweite, da bei längerer Behandlungsdauer die Erhaltung eines Zahnes zu kostspielig ist, um wirklich allgemeiner eingeführt zu werden. Dann möchte ich dem Einwurf entgegentreten, dass man ein Antisepticum auch in einen aseptischen Kanal einführen solle, da es ja gar nicht schade. Es kommt doch aber nicht immer auf den Schaden an! Gewährt die Manipulation keinen Nutzen, dann ist sie zwecklos, und wenn sie zwecklos ist, dann unterlässt man sie.

Herrn Collegen Richter möchte ich zum Schluss noch auf einen Widerspruch aufmerksam machen. Er sagt einmal, wir brauchen überhaupt keine Desinfection der Hände, da eine einfache gründliche Reinigung genüge; dann sagte er, dass man schliesslich mit Cresol die Hände sterilisiren solle. Solchen Widersprüchen gegenüber möchte ich auf diesen Punkt nicht weiter eingehen. Dagegen stimme ich mit ihm darin überein, dass man zur Trockenlegung statt Watte auch zusammengerollte Gaze benutzen kann.

Herr Kleinmann: Auf der Versammlung des Vereins schleswig-holsteinischer Zahnärzte, welche im vorigen Jahre zu Rostock abgehalten wurde, sagte Herr College Suckstorff aus Wismar Folgendes: „Lysol wird sich niemals Eingang in die zahnärztliche Praxis verschaffen, weil der Geruch entsetzlich (!) ist". Auch Herr Dr. Flörke in Bremen ist im allgemeinen dafür, dass man bei den angewendeten Mitteln abnorme Gerüche vermeide, um nicht die Aufmerksamkeit der Patienten darauf zu richten. Ein Mittel dürfe nicht unangenehm sein.

Herr Jung: Zur factischen Berichtigung in Bezug auf die Einwendung, dass es nicht einerlei sei, welches Antisepticum wir verwenden, möchte ich festgestellt wissen, dass ich sagte „geeignetes" Antisepticum.

Sodann erhält das Wort Herr Haderup zu dem angekündigten Vortrage:

Stenographie und Stenophonie der Zähne.

Von

Dr. med. **Haderup** in Kopenhagen.

Meine Herren! Die wesentlichsten Eigenschaften, die man von der Nomenclatur in irgend einer Wissenschaft verlangen muss, sind wohl, dass sie übersichtlich, consequent und kurzgefasst sein soll. In dieser Beziehung leidet gerade die Odontologie an bedeutenden Mängeln, da sie sich, trotz ihrer Jugend als Wissenschaft, namentlich in anatomischer Beziehung alter traditioneller, schlecht passender Benennungen bedient. Dazu kommt, dass die Zahnheilkunde nicht nur das Bedürfniss, sondern man möchte sagen die Pflicht hat, in ihrer Nomenclatur möglichst international zu sein.

Wer unsere Literatur und die Discussionen auf den zahnärztlichen Versammlungen verfolgt hat, wird auch bemerkt haben, dass die Nomenclaturfrage mit jedem Tage mehr actuell wird. Namentlich sieht man in dem letzten Jahrzehnt viele Vorschläge zu einer Stenographie der Zähne auftauchen, und es zeigt sich zu derselben Zeit auch eine gesteigerte Tendenz, die Bezeichnungen möglichst international zu machen. Diese Bestrebungen rühren natürlich her: auf der einen Seite von der gegenwärtigen allgemeinen Situation der Zahnärzte, in welcher mehr als je „time is money" gilt, auf der anderen Seite von dem, parallel der Entwicklung aller Verkehrsmittel, gesteigerten persönlichen und literarischen Verkehr.

Aus verschiedenen Gründen hat ja doch keines der bisher empfohlenen stenographischen Systeme allgemein Eingang gewonnen.

Den ältesten dental-stenographischen Versuch haben wir dem verstorbenen Dr. Zsigmondy (Wien) zu verdanken. Privatim wird das Zsigmondy'sche System in grosser Ausdehnung benutzt. Der beste Beweis für die allgemeine Einbürgerung davon ist der Umstand, dass der Name des Urhebers in Vergessenheit gerathen ist. In meiner ersten Besprechung der Nomenclaturfrage (im Correspondenzblatt für Zahnärzte Octbr. 1887) sprach ich ganz verkehrt von „der bekannten amerikanischen Bezeichnung" der Zähne durch

Zahlen, indem ich sie a priori den Yankees zuschrieb in Analogie mit der amerikanischen Bezeichnung der Strassen; erst mehrere Jahre nachher bekam ich zufälligerweise von Dr. Zsigmondy jun. einen Abdruck von dem betreffenden Artikel seines Vaters in der Deutschen Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1861. Selbst ein so bewanderter College wie der verstorbene Prof. Sauer hat 1880 das System beschrieben, ohne sagen zu können, wer es angegeben hatte. Das System Zsigmondy's bezieht sich darauf, dass die Zahnreihen durch einen senkrechten Strich, welcher die Central-Sagittalebene vorstellt, in eine rechte und linke Hälfte getheilt gedacht werden, und dann diese beiden Theile in ein Oben und Unten durch eine waagerechte Linie, wodurch eine Figur wie ein Kreuz herauskommt. Von den vier Winkeln des Kreuzes bedeutet also ⌊ links oben, ⌝ rechts unten u. s. w. Die Zähne werden hierbei mit Zahlen bezeichnet, und zwar der, der Mittellinie zunächst gelegene, mittlere Schneidezahn mit 1, der von der Mittellinie am weitesten gelegene Weisheitszahn mit 8. Es würde also $\underline{3}|$ heissen: Eckzahn oben rechts, $|\overline{3}$ heissen: Eckzahn unten links u. s. w. Zum Privatgebrauch lassen sich die Zähne auf diese Weise, selbst bei einer umfassenden Untersuchung und Behandlung, sehr leicht und übersichtlich protokolliren, da man ja sämmtliche Zähne in einer Kreuzfigur unterbringen kann.

System Zsigmondy.

	8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8	
d	———————————————	*s*
	8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8	

Dieses System ist aber ganz unpraktisch für die Literatur, in welche dasselbe auch nie Eingang gefunden hat, auch können die Bezeichnungen für die einzelnen Zähne weder direct abgelesen, noch dictirt werden.

Diesem Hauptmangel wurde bei späteren Buchstabensystemen abgeholfen, von denen hier nur das Parreidt'sche besprochen werden soll. Parreidt (Leipzig) hat sich eingehend mit der gesammten dentalen Nomenclaturfrage beschäftigt und hat namentlich sehr interessante Bemerkungen über die Genese der verschiedenen Zahnbenennungen gemacht. Er legt dem Hauptobject der dentalen Stenographie, den Bezeichnungen der einzelnen

Zähne, die Initialen der lateinischen Benennungen zu Grunde; doch möchte wohl ein wesentlicher Mangel dieser Methode in der Verschiedenartigkeit der Benennungen liegen. So wird z. B. ein kleiner Backenzahn bald Bicuspidatus, bald Molaris minor, bald Buccalis minor, bald Praemolaris genannt, wodurch naturgemäss dieselbe Verschiedenheit der Abkürzungen gegeben ist. Da nun nicht selten die zur Bezeichnung der Zähne gebrauchten lateinischen Wörter dieselben Anfangsbuchstaben haben, wie z. B. sapiens, superior, sinister, so werden Verwechslungen nicht ausgeschlossen. Die Bezeichnungsweise Parreidt's ist veröffentlicht bei der Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte im Jahre 1880, wozu ein daselbst gemachter Vorschlag von Dentz (Utrecht) zu einer der Parreidt'schen ähnlichen „kurzen einheitlichen Bezeichnung der Zähne" Veranlassung gab. Bei dieser Gelegenheit betonte Parreidt die Wichtigkeit dieser Sache, und der Präsident Dr. Klare forderte im Anschluss hieran zu weiterer Behandlung des Themas in der Deutschen Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde auf und stellte in Aussicht, dass dieses Thema das nächstemal auf die Tagesordnung gesetzt würde.

System Parreidt.

s	m	M	p	P	C	i	I	I	i	C	P	p	M	m	s
s	m	M	p	P	C	i	I	I	i	C	P	p	M	m	s

s = superior. d = dexter.
i = inferior. s = sinister.

Seitdem ist meines Wissens die Nomenclaturfrage wohl einmal in dem Central-Verein angemeldet — von Hillischer im Jahre 1891 —, nicht aber zur Besprechung gekommen; dagegen wurde sie auf dem internationalen zahnärztlichen Congresse zu Paris im Jahre 1889 und auf dem Congresse zu Chicago im vorigen Jahre (von Kulp, Davenport, Jowa) behandelt. Für diesen Congress wurde ein vorbereitendes Comité niedergesetzt, welches sich aber nicht für einen Vorschlag einigen konnte. Auf dem Congresse zu Paris schlug Grossheintz (Paris) eine „Stenographie dentaire" durch Initialen und Zeichen vor; es wurde ein internationales Comité, bestehend aus den Herren Grossheintz (Paris), Dubois (Paris), Schwarze (Leipzig), Trallero (Madrid) und George Cunningham (Cambridge), niedergesetzt, das einen Vorschlag von dem letztgenannten acceptirt hatte. Seitdem hat

Cunningham einen Vortrag über seine Methode in der „Odontological Society of Great Britain“ gehalten, bei welcher Gelegenheit unter anderen Walter Coffin den Vorschlag besprochen hat.

System Cunningham.

16	14	12	10	8	6	4	2		1	3	5	7	9	11	13	15
16	14	12	10	8	6	4	2		1	3	5	7	9	11	13	15

Das System Cunningham's hat u. a. den wesentlichen Mangel, dass es nicht symmetrisch aufgebaut ist. Bei der Besprechung in der „Odont. Soc.“ wurde namentlich das internationale Moment der Sache hervorgehoben und wurde betont, dass man deswegen nur Zahlen und Zeichen zu der Stenographie benutzen dürfte. Diesem Moment gegenüber dürfen wir doch nicht ausser Acht lassen, dass sich, parallel dem Bedürfnisse zu internationalen Ausdrücken, in den grossen Kulturländern eine starke Tendenz für Nationalisirung der Nomenclatur zeigt. So wurden schon in der erwähnten Discussion im Central-Verein (1880) Wünsche ausgesprochen für Germanisirung unserer technischen Ausdrücke, und in den letzten Tagen hat Prof. Miller auf meine Anfrage dieses Streben sowohl als thatsächlich vorhanden, wie auch als naturgemäss bezeichnet. Wir müssen also Ausdrücke haben, die gleichzeitig national und international sind, was eben nur für Zahlen und mathematische Zeichen gilt. Solche Systeme haben in dem letzten Jahrzehnt auch u. a. Hesse (Leipzig) und Hillischer (Wien) vorgeschlagen.

System Hesse.

8	7	6	5	4	3	2	1		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1		-I	-II	-III	-IV	-V	-VI	-VII	-VIII

System Hillischer.

8.	7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.		.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8
8.	7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.		.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8

Beispiel: $\underline{3}$. = Caninus sup. dext. $\overline{.3}$ = Caninus inf. sin. u. s. w.

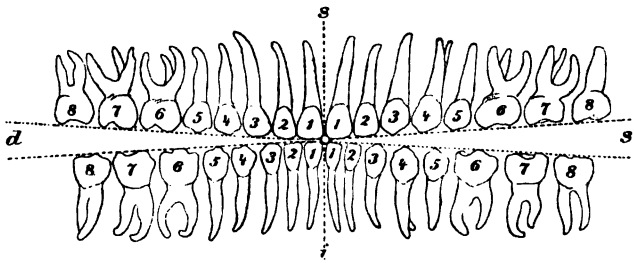
Auf diese Systeme hier näher einzugehen, würde nach meiner Ansicht zu weit führen. Gegen das System Hesse's muss ich speciell einwenden, dass es, wie das von Cunningham; nicht

symmetrisch aufgebaut ist; gegen Hillischer's, dass die Bezeichnungen zwei Zeilen in Anspruch nehmen. Jedes von diesen Systemen hat seine Vorzüge; ein Hauptmangel liegt aber darin, dass sie nur in graphischer Beziehung befriedigen, nicht aber in phonetischer, d. h., dass die Abkürzungen wohl bündig geschrieben, aber nicht ebenso gesprochen werden können. Mit anderen Worten: Die vorgeschlagenen Systeme stellen keine Nomenclatur dar, nur eine Stenographie, nicht aber gleichzeitig eine Stenophonie, und die Möglichkeit, die geschriebenen Abkürzungen gleichzeitig aussprechen zu können, muss ein Haupterforderniss sein für ein derartiges System.

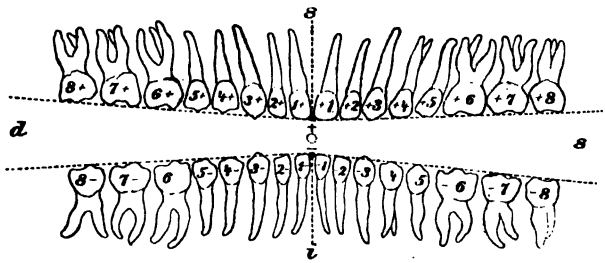
Wenn ich mir hier erlaube, einen Vorschlag von mir zu einer dentalen Steno-Nomenclatur zur Sprache zu bringen, so ist die Gelegenheitsursache ein von dem designirten Präsidenten der odontologischen Section an dem internationalen medicinischen Congresse zu Rom, Dr. Coulliaux (Milano), angemeldeter Vortrag über „Nomenclatura dentale di Haderup". Weil ich gar keine Ahnung habe von der Quelle, woraus der Herr Dr. Coulliaux sein Wissen von meinem System geholt hat — vielleicht ist es von Mittheilungen aus zweiter Hand, vielleicht von einem ganz cursorischen und gar nicht prägnanten Referat von dem Chicagoer Congresse (siehe Dental Cosmos vom September vorigen Jahres) — und weil ich nicht Gelegenheit habe, nach Rom zu fahren, ist es mir sehr lieb, hier, gleichzeitig mit dem internationalen Congresse, die Nomenclaturfrage im Central-Verein deutscher Zahnärzte besprechen zu können.

Was nun mein System betrifft, so darf ich es im Gegensatze zu den erwähnten mehr oder minder willkürlichen Systemen als ein durchaus rationelles bezeichnen, indem ich beim Aufbau nur von den dentalen Verhältnissen ausgegangen bin. Statt der Medianlinie (Zsigmondy) gehe ich von den Berührungspunkten der Central-Schneidezähne, die ich resp. „Ober-" und „Unter-Mesialpunkt" nenne, aus, und statt von einer künstlichen waagerechten Linie gehe ich von der gebrochenen Durchschnittslinie durch die Schneide- und Kauflächen — der „Masticallinie" — aus. Denken wir uns nun ein solches Zusammenbeissen der normalen intacten Zahnreihen, dass nur die vier masticalmesialen Ecken, oben und unten, der Centralschneidezähne sich

berühren, dann bildet sich ein nach hinten offenes Gebiss, welches (schematisirt wie in Mercator's Plan) sich präsentirt wie ein liegendes Andreaskreuz, in dessen Kreuzungspunkt die beiden Mesialpunkte sich zusammenlegen zu einem Centrum des Gebisses, einem **Nullpunkt** zwischen oben und unten (vgl. die nachstehende Abbildung).



Indem wir von der mathematischen Nullbildung beim Zusammenlegen von + und — ausgehen, bekommen wir bei Trennung der Zahnreihen (vgl. die folgende Abbildung) und damit folgender Aufhebung des Nullpunktes die Bezeichnung + für den Ober- und — für den Unter-Mesialpunkt.



System Haderup.

8+ 7+ 6+ 5+ 4+ 3+ 2+ 1+ +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8
8— 7— 6— 5— 4— 3— 2— 1— —1 —2 —3 —4 —5 —6 —7 —8

Numeriren wir nun die Zähne und zählen centrifugal 0 1 2 3 u. s. w., und benutzen wir zur Bezeichnung der Stellung das natürliche Neigen der Längsachse aller Zähne gegen die Mesialpunkte, combiniren also die Zahlen mit den diese Punkte repräsentirenden Zeichen, so giebt sich die Bezeichnungsweise von selbst, indem das Zeichen

immer mesialwärts von der Zahnnummer stehen muss; für die rechte Seite also hinter und für die linke Seite vor der Zahl. Herr College Dieck, der mir sprachlich in der liebenswürdigsten Weise beigestanden hat, drückt dasselbe, ich möchte sagen mehr mnemotechnisch, auf diese Weise aus: „Steht das Zeichen rechts von der Zahl, also z. B. 8+, so ist die rechte Seite des Kiefers bezeichnet, in diesem Falle Mol. III sup. dext.; steht das Zeichen links von der Zahl, so ist die linke Kieferseite bezeichnet, also z. B. —5 bedeutet Praemolaris II inf. sinister."

Wird dann jemand die Nomenclatur benutzen ohne nach: Warum so und so? zu fragen, dann präge er sich nur diese zwei Merkmale des Systems ein:

1) + bedeutet oben, — unten (wie auf der Thermometerskala);
2) rechts von der Zahl bedeutet rechte Seite am Kiefer und links von der Zahl bedeutet linke Seite am Kiefer.

Die angegebenen Bezeichnungen, die wohl nicht kürzer sein konnten, lassen sich, wie man sofort sehen wird, ebenso bequem schreiben und drucken — Stenographie —, wie aussprechen, ablesen und dictiren — Stenophonie; und sie sind exquisit international, ohne irgend einem Nationalgefühl zu widersprechen.

Wenn mehrere Zähne auf derselben Seite aufgezählt werden, braucht man nur ein Zeichen anzuführen. Wie schnell und klar man sich bei dieser Bezeichnungsmethode orientirt, ist wohl leicht zu ersehen. Nennt man eine Zahl, wird der Gedanke sofort auf die rechte Seite geführt, nennt man erst ein Zeichen, wird mit demselben sowohl Kiefer als Seite angegeben.

Es ist wohl nicht ganz überflüssig, hier hervorzuheben, dass eine allgemeine Untersuchung der Zähne immer in einer gewissen bestimmten Reihenfolge vorgenommen werden muss. Ich habe stets gelernt und auch stets gelehrt: erst den Oberkiefer, und zwar von rechts nach links — wie zwei Zeilen in einem Buche — zu untersuchen, und es ist eine natürliche Consequenz, dass ich die respectiven Zähne in derselben Ordnung notire, wodurch ich auch die beste Uebersicht erhalte. Noch muss ich bemerken, dass das Schema so aufgezeichnet ist, wie sich mir

die Mundhöhle präsentirt, wenn ich mich vor den Patienten stelle, d. h. die linke Seite im Schema entspricht der rechten Seite des Patienten und umgekehrt. Diesen Punkt anbelangend hat mein Freund Dr. Fricke mich darauf aufmerksam gemacht, dass man allgemein in Deutschland die Zähne hinten stehend untersuche. Dieser Umstand ist doch keine Contraindication gegen die Benutzung des Systems, man braucht nur dann ganz umgekehrt, mit —8 —7 anfangend, zu notiren.

Als Beispiel für die Notirung dient: Fehlende Zähne 7+ +3 4 8, 5 2— —1 6 (heisst): Fehlende Zähne sieben plus plus drei vier acht, fünf zwei minus minus eins sechs. (Wenn, wie hier, Zähne in den beiden Kiefern aufgezählt werden sollen, werden die respectiven Zahnreihen durch Komma getrennt).

Um die Milchzähne mit in das System zu bringen, bezeichne ich sie als einen ersten Decimal (ohne Komma), z. B.: +5 lacteus wird geschrieben +0 5 (heisst) plus null fünf; —1 2 3 4 0 5 6 7 8 bezeichnet einen Fall, in welchem der zweite Milchzahn unten links im Wechsel zurückgeblieben ist.

In Betreff der Zahnflächen habe ich seit dem Jahre 1890 bei mir die Bezeichnungsweise eingeführt, dass sie als Potenzen (erste bis fünfte) von den Grundzahlen 1—8 angebracht, doch aber wie Cardinalzahlen ausgesprochen werden. Die Masticalfläche wird als erste, die Mesialfläche als zweite, die Labial- oder Facialfläche als dritte, die Distalfläche als vierte und die Lingual- oder Oralfläche als fünfte bezeichnet. Diese Bezeichnungsweise ist für mich keine willkürliche, indem ich die Flächen nach ihrer Bedeutung rangire; ich fürchte keinen Widerspruch, wenn ich der Masticalfläche die grösste Bedeutung beilege sowohl in anatomisch-physiologischer wie in pathologischer und therapeutischer Beziehung und sie daher in der Spitze anbringe; auf der anderen Seite macht wohl zweifellos die Lingual- oder Oralfläche uns am wenigsten Beschwerde und muss daher zuguterletzt kommen; zwischen diesen rangiren sich die anderen Flächen von selbst hinein: zweite, dritte, vierte. — Als Beispiel für die Anwendung dient: Caries simplex $7^4+ + 3^{2\&4}$ $4^{1\,4}$, $8^1\ 4^{1\,2}\ 2^{1\&3}$ — — $6^2\ 7^{1\,4}$ (heisst): Caries simplex sieben vierte plus plus drei zweite und vierte, vier erste vierte, acht erste, vier erste zweite, zwei erste und dritte minus minus sechs

zweite, sieben erste vierte. Das Zeichen & (et = und) zwischen den Potenzen bezeichnet getrennte cariöse Stellen.

Betreffend das Vorhandensein eines Bedürfnisses zu einheitlichen Bezeichnungen für die Zahnflächen erinnere ich an die verschiedenen Benennungen derselben Zahnfläche, z. B. labial, buccal, facial, lingual, palatinal, oral; auf der andern Seite haben ja z. B. mastical und mesial, wie auch labial und lingual dieselben Anfangsbuchstaben, was bei Initial-Stenographie Verwirrung bringen möchte.

Als Probe auf die Abkürzung bei genanntem System — der deutschen Sprache gegenüber — kann angeführt werden:

„Caries (Goldfüllung u. s. w.) an der masticalen und labialen Fläche des ersten grossen Backzahns links unten" wird geschrieben: Caries $-6^{1\,3}$ und wird ausgesprochen: Caries minus sechs erste dritte.

Discrete Wurzeln werden auf dieselbe Weise bezeichnet, z. B.: Extractio $-6^{2} = -6$ radix mesialis, $-6^{4} =$ radix distalis, $+6^{5} =$ radix oralis (palatinalis), $+4^{3} =$ radix facialis u. s. w. Totale Caries bezeichne ich mit 0 als Potenz, z. B.: unter $+6^{0}$ wird verstanden $+6$ mit zusammenhängenden Wurzeln, aber total wegcariirter Krone.

Auf Zangen lässt sich das System auch anwenden, z. B. nenne ich die Zange für grosse Mahlzähne links unten: -6-Zange, die entsprechende für oben $+6$-Zange u. s. w.

Anbelangend die von mir vorgeschlagene Nomenclatur, wovon natürlich die Bezeichnungen für die einzelnen Zähne die Hauptsache sind, so ist sie weniger für die Privatpraxis bestimmt; hier könnte vielleicht diejenige Bezeichnungsweise, mit welcher man einmal vertraut geworden ist, als die beste betrachtet werden; doch meine ich, mit dem vorliegenden System lässt sich überall die Buchführung sehr vereinfachen. Um so mehr kann ich aus eigener und anderer Erfahrung angeben, dass meine Methode sich bei der poliklinischen Thätigkeit (Referat, Dictat, Ordination u. s. w.) wie für den Unterricht (Vorträge, Demonstrationen u. s. w.) bewährt hat. In Skandinavien ist sie z. B. in dem Gotenburger zahnärztlichen Institut schon seit 6 Jahren in ständigem Gebrauch, und Herr College Hahl hat mir erzählt, dass sie auch stets benutzt wird

in dem seit zwei Jahren errichteten zahnärztlichen Universitäts-Institute zu Helsingfors.

Indem ich also der Versammlung mein System zur Dental-Steno-Nomenclatur vorlege, denke ich gar nicht daran, eine Art von Empfehlung, sowie eine Resolution oder etwas ähnliches zu erhalten. Ich fordere nur dazu auf, mein System zu probiren und mit den anderen bekannten zu vergleichen, denn erst bei der praktischen Erfahrung lässt sich der Werth eines derartigen Systems beurtheilen. Hoffentlich habe ich meinen Zuhörern die Bedingungen für eine solche Probe gegeben.

Der Vorsitzende dankt Herrn Dr. med. Haderup-Kopenhagen für seine Mittheilungen und ertheilt das Wort zur Debatte

Herrn Jung: Ich möchte der Ansicht zuneigen, dass dem sonst so klaren und in graphischer Beziehung so vollendeten System des Herrn Vortragenden doch auch ein Fehler innewohnt, der sich namentlich in phonetischer Beziehung geltend machen wird, beim Ablesen der Ausdrücke also. Wo Plus- oder Minusbezeichnung vor der Ziffer steht und also erst abgelesen wird, weiss man gleich, um welchen Kiefer resp. Kieferhälfte es sich handelt, und man erwartet mit einer gewissen Ruhe dann weiter die Ablesung der betreffenden Ziffer, welche den Zahn bezeichnet. Steht aber das Zeichen hinter der Ziffer, resp. hinter mehreren aufeinander folgenden Ziffern, so ist man beim Ablesen der Ziffern vorerst doch noch in Ungewissheit, um welchen Kiefer es sich nun wohl eigentlich handelt, und die Einprägung der Ziffern leidet unwillkürlich unter diesem Warten auf das erst später folgende Zeichen. Es würde sich also eigentlich bei einem System mehr empfehlen, immer zuerst die Bezeichnung des Kiefers resp. der Kieferhälfte zu bewirken und ihr dann erst die Bezeichnung des Zahnes folgen zu lassen. In dieser Beziehung schien mir bis jetzt ein System als das beste, welches auch schon recht alt ist, über dessen Ursprung mir aber auch nichts Genaueres bekannt ist; ich habe es seinerzeit von einem hiesigen älteren Collegen (Morin) kennen gelernt.

Nach diesem System werden die Kieferhälften mit römischen Ziffern bezeichnet, und zwar der rechte Oberkiefer mit I, der linke mit II, der rechte Unterkiefer mit III, der linke mit IV. Die Zähne bekommen die arabischen Ziffern 1—8 Das würde also folgendes Schema geben:

8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8

8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8

So würde z. B. I 3 heissen Caninus rechts oben, II 7 Molaris zwei links oben, IV 1 centraler Schneidezahn links unten; sollen mehrere Zähne in derselben Kieferhälfte bezeichnet werden, so folgen die arabischen Ziffern einfach hintereinander, also z. B. III 2 3 7 würde heissen: seitlicher Schneidezahn, Eckzahn und zweiter Molar rechts unten. Die Bezeichnungen lassen sich ausserordentlich bequem ablesen und dictiren,

da man immer weiss, die erstgesprochene Ziffer bedeutet den Kiefer, die zweite und eventuell folgende den Zahn.

Ob die vom Collegen Haderup vorgeschlagene Benennung der Zahnflächen durch Ziffern sich einbürgern wird, möchte ich bezweifeln und der Ansicht sein, dass hier eher die Benennung durch Buchstaben am Platze ist, um nicht durch zu viel Ziffern Confusionen zu machen (namentlich beim Ablesen). Die Bezeichnungen mesial und distal, facial und oral sind im ganzen internationalen Verkehr verständlich, es würden also die Abkürzungen m, d, f und o ganz gut zur Bezeichnung der Zahnfläche Anwendung finden können (z. B. also II 5 d würde heissen: distale Fläche des zweiten linken oberen Bicuspis u. s. w.); für die Kaufläche verwende ich die Bezeichnung g (grinding surface). Milchzähne bezeichne ich nach obigem System durch Vorsetzen eines M (also M I 3 = rechter oberer Milcheckzahn).

Vielleicht gelingt es Herrn Collegen Haderup, sein sonst so scharfsinniges System in irgend welcher Weise noch von dem einen Mangel zu befreien, oder vielleicht mit dem oben besprochenen System irgendwie zu verschmelzen.

Herr Lipschitz: Meine Herren! Ich möchte nicht der Frage näher treten, welches von den angeführten Systemen der Stenographie der Zähne am besten sei, sondern möchte nur zum Ausdruck bringen, dass ich eine stenographische Bezeichnung der Zähne, um dadurch Zeit zu sparen, für überflüssig halte. Will jemand sich seine schriftlichen Arbeiten erleichtern, so mag er allgemeine Stenographie erlernen. Ich kann dies, selber Stenograph, jedem empfehlen. Wir haben jedoch in unserer Praxis für die angeführten Schreibereien nur wenige Minuten täglich aufzuwenden, so dass ein Zeitgewinn überhaupt nicht in Frage kommt.

Da das Wort nicht weiter begehrt wird, schliesst hierbei die Debatte.

Den Schlussvortrag für die letzte Sitzung hält Herr Dr. **Berten**-Würzburg über:

Eine neue Bicuspidatenzange und hebelartige Instrumente.

Die Zange ist dem Bau des Zahnes entsprechend so construirt, dass sie mit breiter Fläche den Hals des Zahnes fest umfasst, ohne die Krone weder zu drücken, noch sie zwischen den Branchen ganz freistehen zu lassen. Vermöge dieser Construction werde das Abbrechen des Zahnes möglichst verhindert.

Der Vorsitzende spricht Herrn Dr. Berten den besten Dank für seinen Vortrag aus.

Da die Tagesordnung erledigt und die Zeit schon weit vorgeschritten ist, so schliesst hierauf der Vorsitzende den wissenschaftlichen Theil der XXXIII. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte unter lebhafter Anerkennung der Herren Vortragenden für ihre Mühe und der Herren Theilnehmer für ihre Ausdauer und ihren Eifer, welche sie, wie immer, so auch diesmal bewiesen.

Ganz besonders dankt er Herrn Geheimrath Prof. Dr. Waldeyer für gütige Ueberlassung der Räume, sowie den Herren Prof. H. Virchow, Dr. Sobotta und Dr. Jablonowski, welche durch ihr liebenswürdiges Entgegenkommen wesentlich das Gelingen der Versammlung gefördert haben.

Verhandlungen der zahnärztlichen Section des XI. Internationalen Congresses in Rom.

29. März bis 5. April 1894.

Nach dem Progresso dentistico berichtet

von

Dr. **C. Jung**, Zahnarzt in Berlin.

Theilnehmer der Section.

Vittorio Adler, Rom. Oscar Amoedo, Paris. S. Atkinson, Neapel. Helene Autocolsky, Petersburg. Richardo Avanzi, Verona. Tullio Avanzi, Verona. Gundestrup Axel, Elsenur. Samsioe Axel, Stockholm. A. Bargroni, Rom. Alexandre Barillet, Reims. Salvatore Battaglia, Neapel. Giuseppe Betti, Rom. Oreste Binni, Perugia. Carlo Bruschi, Roma. Attilio Calvetto, Florenz. Ettori Campani, Florenz. Alessio Camusso, Turin. Giochino Carabba, Turin. Paolo Carreras, Pisa. Carlo Casotti, Livorno. Luigi Casotti, Cagliari. A. Chamberlain, Rom. Birch Charters, Leeds. Giacomo Chinozzi, Rom. Paolo Cianchi, Florenz. Giovanni Clementi, Bari. Alberto Coulliaux, Mailand. Lodovico Coulliaux, Mailand. Peter Cumming, Falkirk. Geo Cunningham, Cambridge. Alexandre Danilewsky, Petersburg. Constantin de Fotven, Petersburg. Stanislaus de Fotven, Petersburg. Luigi dell'Innocenti, Rom. Th. Dentz, Holland. Asconio Destefanis, Cuneo. Carl Döbbelin, Königsberg. C. X. Dowling, Dalkey. Emilio Fenchelle, Rom. Aguilar Florestan, Cadix. Foucou, Iverdon. Michele Giuria, Genua. John Grevers, Amsterdam Otto Grunert, Berlin. Enrico Guerini, Neapel. Vincenzo Guerini, Neapel V. Harvalik, Triest. K. Heitmüller, Göttingen. Allessandro Hinna, Rom. Federico Ingarano, Genua. Emil Klingelhöfer, Berlin Otto Klingelhöfer, Petersburg. Herm. Krauss, Stuttgart. James Levy, Warschau. Alexis Likhatscheff, Petersburg. Lindhardt, Kopenhagen. Solfart Alonzo Lodge, Lockrood. Gervasio Marangoni, Turin. Luigi Martini, Turin Damanio Mela, Genua. Giuseppe Mela, Genua. Silvio Mela, Genua. Filippo Melia, Rom. J. Mendelssohn, Montpellier. W. D. Miller, Berlin. Mittler, Wien. Giovanni Monaco, Acquila. Vittorio Monti, Mailand. Adolf Müller, Zagreb. J. B. Mummery, London. Paolo Palombo, Palermo. Raffaele Papa, Neapel. Anton Papsh, Insbruck. Lorenzo Oddo Pastore, Rom. Cirillo Pavan, Padua. Carlo Platschik, Mailand. Francesco Restori, Parma. Pietro Ribolla, Rom. Arturo Rosenthal, Livorno. E. Sauvez, Paris. L. Schaffner, Florenz. Michele Sini, Bologna. Francesco Sirletti, Rom. Antonio Solari, Bologna. Giovanni Solari, Savona. Marco Somigliana, Como. Luigi Tacchi, Novara. F. Tanzer, Triest. B. Taonnina, Palermo. E. Tiron, Paris. Filoteo Venturi, Florenz. Elena Vongl de Svydersky, Petersburg. Warnekros, Berlin. Weil, München. Rudolf Weiser, Wien.

Das definitive Comité setzte sich zusammen aus den Herren:

Coulliaux, Präsident; Miller, Mummery, Weiser, Amoedo, Klingelhöfer, Ehrenpräsidenten; Ribolla, Chamberlain, Avanzi,

Vicepräsidenten; Martini, Platschik, Giuria, Sirletti, Warnekros, Weil, Harvalik, Cunningham, Schriftführer; Adler für das Centralcomité verantwortlicher Schriftführer.

[Eine Redaction der verschiedenen Discussionen hat sonderbarer Weise nicht stattgefunden. Wir bringen daher nur die Vorträge unseren Lesern zur Kenntniss.]

P. Carreras (Pisa): **Ueber die absorbirende Eigenschaft der Zahnpulpa** (experimentelle Untersuchungen an verschiedenen Thierarten).

Carreras weist darauf hin, dass, obwohl wir so häufig die kräftigsten und giftigsten Arzneimittel auf die Zahnpulpa auflegen, doch seines Wissens bisher von niemandem wissenschaftlich festgestellt worden sei, bis zu welchem Grade die Pulpa befähigt ist, diese Mittel zu absorbiren, in den Kreislauf zu bringen und so ihre Wirkung auf das Innere des Organismus zu übertragen.

Die Idee, in dieser Beziehung Studien zu machen, erwachte in ihm durch die Betrachtung, dass der glückliche Ausgang der Füllung von Zähnen, deren Pulpa gangränescirt ist, sei es spontan oder nach Anwendung eines Causticums, immer davon abhängt, dass man verhindert, dass in der Höhle, welche die Pulpa einschloss, sich Mikroorganismen entwickeln, welche die Wurzelhaut inficiren und den Zahnabscess entstehen lassen. Wenn wir daher nicht ganz sicher sein können, auch die letzten Reste der zerfallenen Pulpa oder ihrer Stümpfe entfernt zu haben, so erwächst daraus die Nothwendigkeit, diese gründlich zu sterilisiren, jedoch hierbei Sorge zu tragen, dem Organismus selbst keinen Schaden zuzufügen.

Als hierzu mit am meisten geeignet, sieht Verf. das Sublimat an, ist jedoch der Meinung, dass es zweckmässiger in Verbindung mit einem flüssigen Vehikel als in Form der von Miller angegebenen Tabletten angewendet werden sollte, um sich mit den Pulparesten besser vereinigen zu können. Die Versuche wurden angestellt, zunächst in der Absicht, zu constatiren, ob Theile des so verwendeten Sublimates resorbirt und in den Blutkreislauf gebracht würden, um sodann allgemeine Störungen zu verursachen. Die Anordnung war derart, dass verschiedene Thiere, auf geeigneten Vorrichtungen befestigt, ihnen die Mundhöhle geöffnet und offen gehalten wurde, weit genug, um bequem die beiden Zahnreihen zum Operiren vor sich zu haben. Der ausgewählte Zahn wurde dann in geeigneter Weise trocken gelegt, die Pulpenkammer mit White'schen Trepanationsinstrumenten aufgebohrt, die zu prüfende Substanz eingebracht, mit einem trockenen Wattebäuschchen bedeckt und dann mit Excelsiorcement von Ash das Bohrloch wieder verschlossen. Besondere Vorsicht wurde beobachtet, um nichts von dem Arzneimittel mit der Mundschleimhaut in Berührung zu bringen.

Es wurden ausser Sublimat auch noch folgende Mittel untersucht: Jodkalium, Jodoform, Natrium salicylicum, Strychninnitrat.

Jodkalium.

Versuch 1. 13. November 1892. Kaninchen; Gewicht 2,110 kg. Die Schneidezähne wurden trepanirt und Jodkalium, mit Wasser befeuchtet, eingebracht. Dann wurde das Thier in ein Glasgefäss gebracht, welches am unteren Ende einen Tubus hatte, um so den Urin sammeln zu können. Dieser wurde dann während der nächsten 24 Stunden mit rauchender Salpetersäure und Chlorwasser, hierauf mit Weizenstärke versetzt, ohne jedoch die charakteristische Jodreaction zu geben.

Versuch 2. 4. December 1892. Hund; Gewicht 5 kg. Die Caninen wurden bis auf ein Drittel ihrer Länge resecirt, mit dem Trepanbohrer die Pulpenkammer eröffnet und eine gesättigte Lösung von Jodkalium eingebracht. Verschluss wie vorher. Reactionsprüfung des gesammelten Urins auf Jod negativ.

Versuch 3. 4. December 1892. Hund; Gewicht 17,450 kg. Die vier Caninen werden um ein Drittel ihrer Länge verkürzt, mit dem Trepanbohrer die Pulpenkammer eröffnet; Jodkalium und Verschluss wie vorher. Reactionsprüfung absolut negativ.

Versuch 4. 24. Januar 1893. Hund; Gewicht 5 kg. Die vier ersten grossen Backzähne werden von der Wangenseite her eröffnet, die Pulpa angebohrt, bis sie blutet und nun Jodkalium in Pulverform aufgebracht, im ganzen eine Menge von 0,2 g. Reactionsprüfung des Urins absolut negativ.

Versuch 5. 1. Juni 1893. Hund; Gewicht 6,5 kg. Drei grosse Backzähne (zwei untere, ein oberer) wurden trepanirt, die Pulpa angebohrt und Jodkaliumkrystalle aufgebracht; im ganzen 0,84 g. Um ganz sicher zu sein, dass das gelöste Jodkalium in keiner Weise mit der Mundschleimhaut in Berührung kommen könnte, wurde ein kleiner, genau in die Pulpenkammer passender Trichter verwendet (da diese Zähne die Anlegung des Cofferdams nicht gut zulassen). Reaction des Urins negativ.

Versuch 6. 16. Juli 1893. Hund; Gewicht 8,670 kg. Drei grosse obere Backzähne und ein unterer trepanirt und Jodkalium in Pulver aufgebracht; zusammen 0,35 g. Ein Theil des Urins in der vorher besprochenen Weise untersucht, giebt eine negative Reaction; der andere Theil wird eingedampft und die Prüfung des Rückstandes bewerkstelligt, welche diesmal die Anwesenheit von Jod, wenn auch nur in geringster Quantität, ergiebt, in Form einer sehr schwachen charakteristischen violetten Färbung.

Versuch 7. 25. Juli 1893. Hund; Gewicht 4,8 kg. Vier grosse Molaren; Trepanation von der Wangenseite, Einführung von 0,11 g Jodkalium auf die blutenden Pulpen unter Isolirung mit Cofferdam. Untersuchung des Urins in gewöhnlicher Weise resultatlos; am eingedampften Rückstande jedoch Jodreaction erkennbar.

Versuch 8. 25. Februar 1894. Hund; Gewicht 4,820 kg. Zwei grosse obere Molaren; Trepanation von der Wangenseite; 0,10 g Jodkalium (unter Cofferdam). Am eingedampften Rückstande des Urins Jodfärbung erhältlich.

Jodoform.

Versuch 9. 15. Januar 1893. Hund; Gewicht 15 kg Zwei grosse Molaren; in den einen 0,05 g Jodoform in ätherischer Lösung, in den anderen 0,05 g Jodoform in Pastenform (mit Oleum olivarum) eingebracht. Reactionsprüfung des Urins auf Jod negativ.

Natrium salicylicum.

Versuch 10. Hund; Gewicht 4,8 kg. Zwei grosse obere Molaren, ein unterer trepanirt und Natrium salicylicum eingebracht. Die Reactionsprüfung wurde nach der Weise vorgenommen, dass zu 100 ccm des filtrirten Urins 2 Tropfen reiner concentrirter Schwefelsäure gebracht, bis zum Kochen erhitzt und nach dem Erkalten 10 ccm Aether zugefügt werden; der Aether wird dann abgehoben, zum Verdunsten gebracht und der Rückstand mit destillirtem Wasser versetzt. Tropfenweiser Zusatz von Eisenchloridlösung giebt bei Salicylgehalt Blaufärbung. Im vorliegenden Falle Reactionsprüfung negativ.

Versuch 11. 25. Juni 1893. Hund; Gewicht 7 kg. Die vier ersten grossen Molaren von der Wangenseite trepanirt; 0,25 g Natrium salicylicum mit Trichter eingebracht, ganz wenig mit Wasser befeuchtet. Reactionsprüfung negativ.

Hydrargyrum bichloratum.

Versuch 12. 11. December 1892. Hund; Gewicht 5 kg. Die vier ersten grossen Molaren von der Wangenseite her trepanirt und 0,16 g Sublimat aufgebracht. Irgendwelche Vergiftungserscheinungen treten nicht auf.

Acht Tage später erhält das Thier um 9 h. 35 eine Dosis von 0,15 g Sublimat in einem Brei von Brot und Milch. Nach 32 Minuten (10 h. 7) wird diese wieder ausgebrochen; das Vomiren wiederholte sich um 10 h. 40 und um 11 h.; am nächsten Tage jedoch ist das Thier vollkommen wohlauf.

Das Experiment wurde angestellt, um zu zeigen, welche Erscheinungen dieselbe Dosis (wie in den Zähnen verwendet) bei der Einführung in den Verdauungstractus macht.

Versuch 13. 11. December 1892. Hund; Gewicht 17 kg. Die beiden ersten oberen grossen Molaren von der Wangenseite trepanirt; Aufbringen einer aus Sublimat und Wasser hergestellten Pasta. Nach Verschliessen der Bohrlöcher wird ein unterer Caninus auf ein Drittel seiner Länge resecirt und nach der Trepanation auch hier Sublimat (angefeuchtet) eingebracht. Totalgewicht 0,16 g. Keine Intoxicationserscheinungen; im Urin bei der Untersuchung im Smithson'schen Apparat keine Spur von Quecksilber nachweisbar.

Versuch 14. 5. Juni 1893. Hündin; Gewicht 5,4 kg. Vier erste Molaren; 0,33 g Sublimat. Keine Intoxicationserscheinungen; Reactionsprüfung auf Quecksilber negativ.

Versuch 15 18. Juni 1893. Hündin; Gewicht 5,4 kg. (Dasselbe Thier wie vorher.) Die beiden oberen zweiten grossen Molaren trepanirt an zwei verschiedenen Stellen; Einbringen von mit Wasser befeuchtetem Sublimat. Desgleichen werden auch die beiden oberen Caninen nach Resection trepanirt und Sublimat eingebracht. Totale 0,30 g. Reactionsprüfung des Urins auf Quecksilber negativ.

Versuch 16. 25. Juni 1893. Hündin; Gewicht 5,4 kg. (Dasselbe Thier.) Dem Thiere werden subcutan 0,30 g Sublimat beigebracht (Abdominalgegend); nach 2 Stunden 35 Minuten tritt Erbrechen auf; der Urin zeigt deutlich die Anwesenheit von Quecksilber. Nach zwei Tagen Tod durch Quecksilbervergiftung.

Versuch 17. 29. Juni 1893. Hund; Gewicht 7 kg. Um $10^1/_4$ h. werden 0,30 g Sublimat, in Wasser gelöst, in die Bauchhöhle gespritzt; um 11 h. 10 erbricht das Thier biliöse Massen, um $11^3/_4$ h. Speisebrei und Schleim. Am nächsten Morgen Tod.

Die Experimente zeigen, dass bei Application von 0,30 g Sublimates auf die Pulpa eine Resorption nicht eintrat, während sie Vergiftung und tödtlichen Ausgang herbeiführte bei Einverleibung durch Injection.

Versuch 18. 13. März 1894. Hündin; Gewicht 6,5 kg. Drei grosse Molaren von der Wangenseite trepanirt; 0,15 g Sublimat in Krystallform. Untersuchung des Urins nach der so ausserordentlich erprobten Methode von Brugnatelli negativ.

Strychninum nitricum.

Versuch 19. 27. November 1892. Katze; Gewicht 2 kg. Nach Resection der vier Caninen und Trepanation der Pulpahöhle werden 0,015 g Strychninnitrat in Pulverform eingebracht (etwas mit Wasser befeuchtet). Keine Vergiftungserscheinungen. — Das Thier wird nach 8 Tagen getödtet, und liess sich durch die Analyse Strychnin in den behandelten Zähnen nachweisen.

Versuch 20. 26. März 1893. Hund; Gewicht 4,2 kg. Zwei grosse obere Molaren an der Wangenseite und die vier Caninen nach Resection trepanirt. Application von 42 mg Strychninnitrat (1 cg pro Kilo Gewicht). Keine Vergiftungserscheinungen, obgleich die letale Dosis nach Falhs für den Hund nur 0,7 mg pro Kilo Gewicht beträgt.

Versuch 21. 28. Juli 1893. Hund; Gewicht 8,670 kg. Dem doppelt so schweren Thier (als im vorigen Versuch) wurde die gleiche Dosis von 43 mg Strychninnitrat, mit 8 g Wasser gelöst, unter die Haut gespritzt. Drei Minuten nach der Injection stellten sich tetanische Zuckungen ein, die rapid zunahmen, bis nach etwa 10 Minuten das Thier starb, obwohl hier also relativ nur die halbe Dosis als wie im vorigen Versuch zur Anwendung gekommen war.

Als Resumé ergiebt sich also, dass die Experimente gerade das Gegentheil von dem gezeigt haben, was wir eigentlich hätten erwarten sollen, dass die Pulpa, trotz directer Eröffnung der Blutbahnen, doch nicht im stande ist, ein auf sie heraufgebrachtes Medicament leicht in den Blutkreislauf überzuführen (eine sehr geringe Resorption in Bezug auf Jodkalium vielleicht ausgenommen). Wir können daraus schliessen, dass die (vollkommen entwickelte) Pulpa überhaupt nur ein geringes Absorptionsvermögen besitzt und deshalb das Operiren mit grossen Dosen differenter Mittel im Zahn erlaubt. Vortragender ist der Meinung, dass das von den anderen Geweben des Körpers abweichende Verhalten der Pulpa auf den Umstand zurückgeführt werden kann, dass, wie Tomes schon angiebt, eigentliche Lymphgefässe hier nicht vorhanden sind.

Dr. **R. Avanzi** (Verona): **Beitrag zum Studium der Physio-Pathologie der Zahnpulpa.**

Der Vortragende beschäftigt sich vor allem mit den pathologischen Formen der Zahnbeinumwandlung, wobei er glaubt, in Uebereinstimmung mit Carreras, dass man sich enthalten müsse, jede neue Bildung im Innern der Pulpahöhle als etwas Gesondertes zu betrachten und eine neue Benennung dafür einzusetzen, wie man dies gethan hat. Es fehle auch die Erforderniss, diese Bildungen der Klasse der eigentlichen Tumoren zuzuzählen; sie stellten sich vielmehr nur als Differenzirungen vom normalen Dentin dar, die bedingt wären durch die Unregelmässigkeit in der Anordnung der Kanälchen.

Er weist auf die doppelte Function der Odontoblasten hin, erstens als Bildner des Zahnbeines bis zur vollkommenen Entwicklung des Zahnes, und dann als Sensibilitätsorgan in Verbindung mit den Zahnfasern nach dem peripheren Theil (der Aussenwelt) und mit den Nerven und Gefässen im Inneren. Diese Betrachtung schliesse in sich, dass die letztere Function der Odontoblasten gleichbedeutend sei mit jener der Pacini'schen Körperchen in der Haut, nur bleibe übrig das Bildungsvermögen, welches unter gegebenen Bedingungen auf eine Anregung oder einen Reiz hin seine Activität wieder erhalten kann.

Vortragender zieht dann Vergleiche zwischen den Odontoblasten und Osteoblasten, wobei er die Identität gewisser physiologischer Functionen bei beiden betont, besonders in Bezug auf jene Osteoblasten in der Umgebung der Gefässe in den Havers'schen Kanälen. Das Elfenbein neuer Bildung mache bei seiner Entstehung die gleichen Modalitäten durch, unter welchen die Osteoblasten den Knochen bilden (vorläufige Bildung eines osteoiden Gewebes). Endlich weist er darauf hin, dass die Klassification, welche sich daraus aufstellen lasse, nicht abhängen könne von den Structureigenthümlichkeiten oder der Aetiologie, sondern einzig und allein von den Verhältnissen, in welchen diese Neubildungen zu dem physiologischen Dentin ständen.

Er macht deshalb folgende Eintheilung:

1) coronale Bildungen, meistens physiologisch beim Menschen, so immer bei abgekauten Zähnen;
2) parietale, wie bei der senilen Involution;
3) gestielte, ausnahmslos zu den pathologischen Gebilden gehörig;
4) steinähnliche, freie im Parenchym der Pulpa, und fähig der gegenseitigen Verschmelzung bis zur totalen Transformation der Pulpa in Elfenbein;
5) Vasodentin; sehr selten beim Menschen, normal bei manchen Fischen (Scholle u. s. w.).

Bei Besprechung der Odontoblastenschicht stellt er in Abrede, dass nur die am meisten peripher gelegenen Zellen, welche den von Tomes zum erstenmale beschriebenen klassischen Mantel bilden, hierher zu rechnen seien; er meint, dass vielmehr als Zellen mit Bildungsvermögen auch jene anzusehen seien, welche in der Nähe der Capillaren der Pulpa liegen; die Differenz in der Form hänge nur von der gegenseitigen Pression ab, welcher sie unterliegen, einer Pression, welche wie bei den Osteoblasten nicht nur dem Protoplasma, sondern auch den Kernen eigenthümlich ist. Die Gegenwart freier Körner, d. h. solcher, welche sich nicht im Zusammenhang mit vorbestehendem Dentin befinden, wird den Odontoblasten zugeschrieben, die sich im tiefer gelegenen Bindegewebe (Umgebung der Gefässschlingen)

befinden, und welche vollkommen den Osteoblasten gleichen, die den Gefässen in den Havers'schen Kanälchen des Knochens anliegen und die bei bestimmten Reizzuständen zur Bildung von Knochenmasse Anlass geben. Zwischen der einen und der anderen Thatsache existirten keine grossen Unterschiede: das Protoplasma der Odontoblasten bildet sich an Ort und Stelle zur Grundsubstanz des Elfenbeins um, in derselben Weise, wie das Protoplasma der Osteoblasten sich an Ort und Stelle zur Grundsubstanz des Knochens umbildet.

Der Autor constatirt, dass das Auftreten von Vasodentin, wie es Owen bei den Hechten studirt hat, auch beim Menschen für möglich gehalten wird und zeigt an Stelle eines positiven Beleges, der pathologischen Zuständen zugeschrieben werden muss, Präparate resp. Zeichnungen solcher, welche die Unbestreitbarkeit des Factums beweisen.

Er spricht darauf noch von dem Verhalten der Nerven und Gefässe im Innern der Pulpakammer und hält dafür, dass — entgegen dem, was man bis heute geglaubt hat — die Pulpa nicht ein weiches Gewebe sei, dessen Zellen sich gegenseitig in ihrer Lage stützen, sondern dass „ein Gestell" mit vielen Abtheilungen vorhanden ist, welches gebildet wird von den Nerven und Gefässen; es nehme im Innern der Pulpa gut ausgeprägte anatomische Formen an, auf den Präparaten ziehe es sich durch Austrocknung zurück.

Als neue Ausführungen reclamirt Dr. Avanzi darnach die folgenden:

1) Ueber die Existenz eines Gestelles zur Stütze der Pulpa.
2) Ueber die Existenz von Vasodentin beim Menschen unter pathologischen Umständen.
3) Ueber die Existenz von Zellen, die zur Bildung von Dentin befähigt sind in jedem Theile der Pulpa.

[Punkt 2 und 3 sind unseres Erachtens nach nicht gerade neu. D. Ref.]

In Bezug auf den letzten Schluss vertrat Dr. Coulliaux die gegentheilige Ansicht und erläuterte diese in seinem Bericht über das Substrat der Odontoblasten.

Dr. Atkinson (Neapel) berichtet **über einen Fall von künstlicher Wiederherstellung der Nase, des harten Gaumens und des Velums** nach einer Zerstörung durch gummöse Ulcerationen bei hereditärer Lues.

Internationale Ausstellung der Medicin und Hygiene.

In Verbindung mit dem internationalen medicinischen Congresse in Rom wurde unter dem Vorsitze des Directors des öffentlichen Gesundheitswesens, Prof. L. Pagliani, auch eine internationale Ausstellung

der Medicin und Hygiene ins Leben gerufen mit ihrem Sitz in dem grossartigen Palast der schönen Künste in der Via Nazionale.

Die zahnärztliche Abtheilung liess manches zu wünschen übrig. Die Firma Devers war die Hauptvertreterin in Bezug auf zahnärztliche Apparate und Materialien; sie stellte neben eigenen Erzeugnissen hauptsächlich auch solche der Dental Manufacturing Company aus. Die Firmen White und Ash hatten nicht ausgestellt. Unter den von Devers ausgestellten Sachen verdienten besondere Beachtung ein neuer Operationsstuhl (Teleskopic Rack) und die Einrichtung eines zahnärztlichen Cabinets nach Dr. Harvalik. In dem für die Deutsche wissenschaftliche Ausstellung reservirtem Saale waren interessante mikroskopische Präparate von Prof. Dr. Partsch (Breslau) ausgestellt (die Beschreibung der neuen Methode, nach welcher die Präparate hergestellt waren, soll später ausführlicher erfolgen).

Weiterhin stellte Guerini Vincenzo aus Neapel aus: Arbeiten in Celluloid, natürliche Zähne mit Conturfüllungen und ein Gebiss mit künstlich abgenutzten Zähnen; auch Arbeiten in Metall und Metall mit Kautschuk. Taormina aus Palermo stellte ebenfalls Füllungen aus; Sarg sein Kalodont und sein Crême, Madame Noel ihr Elixir.

(Fortsetzung folgt.)

Auszüge und Besprechungen.

Hollaender: Extraction der Zähne für Aerzte und Studirende. IV. Auflage. Leipzig, Arthur Felix. 1894.

Es ist der erste Fall, dass in Deutschland in wenig über ein Jahrzehnt vier Auflagen eines Buches über Zahnheilkunde an die Oeffentlichkeit treten, ein Beweis für die Brauchbarkeit und Nothwendigkeit dieses kleinen Werkes, das heute 97 Seiten und 54 Abbildungen umfasst.

Wenn drei Auflagen in den Händen der Fachmänner sind, so ist über Inhalt und Gehalt eines Buches eigentlich nichts mehr zu sagen, denn jedermann ist genau vertraut mit den Absichten des Verfassers. Dieser neuen Auflage muss man nachrühmen, dass sich der Verfasser bemüht hat, den Stoff zu erweitern und zu vertiefen. Alles Neue, was von Werth ist, findet man ebenso darin, wie die Fortschritte, die der Verfasser selbst gemacht hat. Insbesondere sind die Erfahrungen im Gebiete der Antisepsis und Asepsis vorangestellt. Dann folgen in fesselnder Weise — nicht trocken aufgezählt — die Besprechung der Anzeigen und Gegenanzeigen des Ausziehens der Zähne. Im speciellen Theile ist das Ausziehen eines jeden Zahnes und der Wurzeln unter den verschiedensten Verhältnissen mit allen zur Zeit bekannten Hilfsmitteln geschildert.

Sehr angenehm fällt die sorgfältige Bearbeitung auf, ebenso die klare Schreibweise, die sich von unnöthigen Fremdwörtern möglichst ferngehalten und überall deutsche Fachausdrücke gewählt hat. Man erkennt daraus, dass man ein hochwissenschaftliches Buch

recht klar und verständlich schreiben kann, ohne Anleihen bei den zwei todten Sprachen zu machen.

Die Ausstattung ist so vorzüglich, wie wir sie bei den im Verlage von Arthur Felix erscheinenden Büchern gewohnt sind.

Baume.

Dr. Julius Scheff jun. (Docent an der Wiener Universität und Vorstand des k. k. zahnärztlichen Universitäts-Instituts u. s. w.): **Die Extraction der Zähne für Aerzte und Studirende.** (Wien 1894, Alfred Hölder.)

Diese Sonderausgabe des Abschnittes „Extraction der Zähne" aus Scheff's grossem Handbuche (II. Bd., 2. Abth., S. 129) ist dem „Central-Vereine deutscher Zahnärzte" vom Verfasser gewidmet. Der Central-Verein hat Ursache, sich dieser besonderen Aufmerksamkeit zu erfreuen und er wird gern die gediegene Arbeit nach Verdienst anerkennen. — Eine eingehende Besprechung müssen wir uns hier versagen, da über den entsprechenden Abschnitt des Handbuches schon (S. 71 im Jahrgange 1893 dieser Monatsschrift) berichtet worden ist.

Parreidt.

Ueber die antiseptische Behandlung des Mundes und über das Antisepticum des Odols. Von Privatdocent Dr. H. Paschkis in Wien, Verfasser des rühmlichst bekannten Werkes über Kosmetik: „Kosmetik für Aerzte."

An anderer Stelle (Journal für Zahnheilkunde 1894, Nr. 34 und 37) hat Ref. die Ausführungen des Herrn Dr. Seifert über die angeblich erstaunlichen Wirkungen des Odols einer ausführlichen Kritik unterzogen; die Resultate der seinerseits angestellten bakteriologischen Controlversuche liessen die so gepriesenen antiseptischen Eigenschaften des Mittels recht wenig hervortreten. Mit welcher Berechtigung dem Odol Eigenschaften unterschoben werden, die ganz allein nur ihm in der grossen Reihe der Antiseptica zukommen sollen, die es eigentlich aber „gar nicht giebt", ist unerfindlich. So rühmte Seifert in seinem Aufsatze (l. c.) die Eigenschaft, nach welcher die Mundschleimhaut das Mittel gewissermaassen in sich aufsauge, lange Zeit festhalte und so befähigt sei, selbst eine antiseptische Wirkung auszuüben.

Paschkis hebt in der vorliegenden Schrift als besondere Wirkung hervor, dass das emulgirte Odolantisepticum, weil in Wasser unlöslich, durch die Mundflüssigkeit im Gegensatz zu den meist verwendeten Antisepticis fast nicht verdünnt würde (?) — als ob eine Emulsion bei unterhaltenem Zu- und Abfluss nicht ebenso gut verdünnt werden könnte, als eine klare Solution.

Auch von Paschkis wird der Hauptschwerpunkt bei den Betrachtungen auf die fäulnisshemmende Wirkung des Mittels gelegt, obgleich wir uns doch heute wohl endlich darüber klar sein

dürften, dass die Fäulniss mit ihren meist alkalischen Producten sicher nicht die Ursache der Caries, gegen die sich die Application eines Mundwassers in erster Linie richten muss, sein kann. Die gährungshemmende Wirkung wird nur so nebenbei abgehandelt; hier versagt die Wirkung des Antisepticums, wie die eigenen Untersuchungsresultate Paschkis' zeigen. Aber auch die Daten, welche er aus seinen Fäulnissversuchen erhält, können unmöglich als maassgebend angesehen werden, da eine Controle mit anderen Antisepticis (wenn wir den Alkohol ausser Acht lassen) nicht angestellt wurde. Von der Thatsache allein, dass eine $^1/_4$—1procentige Lösung des Odolantisepticums feingehacktes Fleisch u. s. w. einige Tage fäulnissfrei erhält, kann doch kein Rückschluss auf den Werth dieses Antisepticums gezogen werden, den es vor anderen Antisepticis voraus haben soll, besonders da es beim Gebrauch in der Mundhöhle vor allem darauf ankommt, in wie kurzer Zeit ein Mittel wirkt und nicht, ob es bei tagelangem Contact eine Wirkung äussert. Auch fehlt jede Angabe, eine wie starke resp. wie schwache Lösung das Odol bei seiner Verwendung als Mundspülwasser repräsentirt, welche Wirkung wir also von ihr erwarten dürfen. Ein Gleiches gilt von den Untersuchungen über den Einfluss des Mittels auf das Wachsthum der Mikroorganismen.

Soll Paschkis' Arbeit Anspruch auf wissenschaftlichen Werth erheben wollen, so müssen wir auf Vervollständigung der Untersuchungen in dieser Richtung und objectiver Bekanntgabe der Experimente und ihrer Resultate dringen; voraussichtlich wird der Autor dann zu etwas weniger vielversprechend klingenden Allgemeinresultaten kommen und sich unserer Behauptung etwas nähern, nach welcher das Odol als Mundspülwasser die Anforderungen, welche wir in puncto antiseptischer Wirkung an solche Compositionen stellen, durchaus nicht erfüllt. *Dr. Jung.*

Zoege v. Manteuffel: Bemerkungen zur Blutstillung bei Haemophilie. (Deutsche med. Wochenschrift 1893. Nr. 28 v. 13. Juli.)

Einem 12jährigen Knaben, aus einer Bluterfamilie stammend, wurde der zweite linke untere Mahlzahn extrahirt. Nachdem die anfänglich sehr heftige Blutung durch Tamponade und Kinnbinde zum Stehen gebracht worden war, wurde der Patient entlassen. Nach zwei Tagen kam derselbe wieder mit dem Bemerken, dass die Blutung ununterbrochen anhalte. Der schwächliche, blass aussehende Mensch wurde in ein Privatspital aufgenommen; vom Verf. wurden drei Theilstriche einer 0,5procentigen Cocainlösung in das Zahnfleisch eingespritzt, ein Verfahren, das sich in einem früheren Falle als sehr brauchbar erwiesen hatte. Es stand die Blutung 5—6 Stunden lang, die Injection musste dann wiederholt werden. Da also eine definitive Blutstillung nicht eintrat, wurde

Prof. Alex. Schmidt consultirt, der aus einer geringen Blutmenge des hämophilen Patienten eine Substanz darstellte, welche die Gerinnungstendenz des Blutes beschleunigt. Diese Substanz, „Zymoplasma" genannt, wurde gewonnen durch Alkoholextraction der Blutkörperchen, Abdampfen des Alkohols, Verreiben des klebrigen Rückstandes mit Wasser zu einem dünnen Brei und Alkalisirung desselben mit verdünnter Natronlauge, wodurch ein Theil der das Gerinnungsferment freimachenden zymoplastischen Substanz gelöst wird.

Die so gewonnene Substanz wurde mittels Wattebäuschchen auf die Wunde gebracht, nachdem im Reagenzglase die vorher erst nach $4^1/_2$ Minuten eintretende Gerinnung fast momentan eintrat. Die Blutung stand völlig nach einigen Auflagen der Wattebäuschchen, und zwar $43^1/_2$ Stunden nach Beginn des Verfahrens und 140 Stunden nach Extraction des Zahnes. Bei einer früheren Zahnextraction stand die Blutung erst nach 16 Tagen.

Zur experimentellen Prüfung des „Zymoplasma" wurden zwei Pfoten einer Katze mit flachem Schnitte verwundet und auf die eine Pfote ohne Druck ein Wattebausch mit $^3/_4$procentiger Kochsalzlösung, auf die andere ein solcher mit zymoplastischer Substanz gebracht. Während die Blutung bei mehrfacher Wiederholung des Experimentes an letzterer jedesmal sofort stand, hielt sie an ersterer noch einige Minuten an. *Brubacher.*

Hugh Hipple: The Medical Aspect of Diseased Teeth (The New York Med. Journ. vom 23. September 1893, S. 346.)

Verf. spricht für die Nothwendigkeit einer genauen Untersuchung des Mundes bei jedem Patienten von Seiten des Arztes.

Die in den kranken Zähnen, an der erkrankten Wurzelhaut hausenden Mikroorganismen sind nicht allein im stande, eine locale Affection mit Senkung des Eiters nach der Tiefe oder Propagation desselben nach dem Gehirn, sondern auch die schwerste Allgemeininfection hervorzurufen.

Der Magen leidet bei kranken Zähnen, die Highmorshöhle erkrankt sehr häufig durch sie. Sie bilden die Eingangspforte für den Aktinomyces. Augen und Ohren können durch kranke Zähne in Mitleidenschaft gezogen werden. Fälle von Epilepsie und Lähmung sind von glaubwürdigen Autoren in grösserer Zahl mitgetheilt. Die Gesichtsneuralgie leitet sich häufig von cariösen Zähnen her.

Das Ganze ist gut, knapp, aber präcise zusammengestellt; in unserer medicinischen Literatur würden derartige Artikel, häufiger gebracht, gewiss ihre Wirkung auf die Aerzte nicht verfehlen.

Brubacher.

E. Fränkel: Ueber einen Fall von Makrocheilie durch Adenome der Lippenschleimdrüsen. (Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 44, Heft 1.)

Die Verdickung der Lippen, welche vornehmlich die Oberlippe betrifft, verdankt ihre Entstehung entweder entzündlichen Vorgängen, wie sie besonders bei skrophulösen Individuen auftreten, oder Neubildungen, und zwar meist an den Lymphgefässen (Lymphangiome), seltener an den Schleimdrüsen. Im letzteren Falle fand man lediglich an der Unterlippe eine Anschwellung der Schleimdrüsen, deren Inhalt sich als schleimiges oder schleimigeitriges Secret erwies, dessen Production hinwiederum auf einen entzündlichen Process zurückzuführen war.

Die von Fr. beschriebene Makrocheilie der Unterlippe verdankte ihre Entstehung keinem der vorhergenannten Modi, sie beruhte auf einer Vermehrung und starken Hypertrophie der Schleimdrüsen der Unterlippe; die exstirpirten Drüsen zeigten keine Entartung des Gewebes, keinen flüssigen oder colloiden Inhalt, sondern nur eine starke Vermehrung des specifischen Drüsengewebes.

Die Unterlippe des 19jährigen Mannes zeigte seit dem vierten Lebensjahre eine Dickenzunahme, die jetzt solche Dimensionen angenommen hatte, dass die Lippe ständig herabhing und der rothe Lippensaum nach abwärts gekehrt bis nahe an das Kinn herabreichte. Die Schleimhaut erschien glatt, mit Tropfen Schleimes bedeckt, die dann confluirten und sich in langen Fäden an den Mundwinkeln herabzogen. Das Aussehen des Patienten war dadurch ekelerregend. Die Operation verschaffte Heilung und gutes Aussehen. *Brubacher.*

E. Küster: Ueber die operative Heilung angeborener Gaumenspalten.

Jul. Wolff: Ueber den functionellen Erfolg der frühzeitigen Urano-Staphyloplastik, mit Krankenvorstellung. (Aus dem „Bericht über die Verhandlungen des XXII. Chirurgencongresses". Centralbl. f. Chirurgie 1893, Nr. 30, Beilage.)

Küster berichtet über das Resultat der von ihm vorgenommenen 22 Operationen. 15 Patienten wurden vollkommen geheilt, in 7 Fällen misslang die Operation ganz oder theilweise. Er verwirft die Frühoperation absolut, wie sie umgekehrt Wolff befürwortet und ausführt. Das Einlegen von Tampons in die Seitenschnittnähte verwirft K. und legt sie nur auf Stunden bei stärkerer Blutung ein; Stütz- oder Seitenschnittnähte verwirft er, wie auch die zweizeitige Operation. Durch die Operation wird die Function nur wenig oder gar nicht gebessert, es ist aber bei geeignetem Sprachunterricht dadurch die Möglichkeit gegeben, sehr bald das Sprechen ordentlich zu erlernen.

Wolff ist für die möglichst frühzeitige Operation des Defectes, denn wenn auch die Operation im 1. oder 2. Lebensjahre gefährlicher ist als später, so hat sie doch so grossen Einfluss auf die Ernährung des Säuglings oder kleinen Kindes, dass die Aussicht für dasselbe trotzdem günstiger ist, wie beim Verschieben der Operation auf spätere Jahre. Die Sicherheit des Gelingens hängt bei Frühoperationen ab vom guten Entspannen und guten Nähen. Was die Sprachfähigkeit anlangt, so ist dieselbe bei Frühoperationen leichter zu erwerben durch geeigneten Unterricht als bei Spätoperationen.

Der Einwand, dass durch die Uranoplastik die Zahnreihe, besonders bei Frühoperationen, bedeutend verschmälert wird, die oberen Zahnreihen meist Hufeisenform annehmen und nicht mit den unteren artikuliren, kann W. nicht gelten lassen. Er hat nie nach der Staphylo-Uranoplastik eine Atrophie des Oberkiefers eintreten sehen. *Brubacher.*

Bardenheuer: Vorschläge zu plastischen Operationen bei chirurgischen Eingriffen in die Mundhöhle. (Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 43, Heft 3 u. 4.)

Bei narbiger Kieferklemme, Operationen wegen Neubildungen an Lippen, Wangen, Mundboden und Kiefer hat B. durch Einheilung von Hautlappen der Stirne und des Halses in die Defecte sehr günstige functionelle und auch kosmetische Erfolge erzielt.

In 2 Fällen versuchte er bei angeborenem Wolfsrachen auf gleiche Weise einen gut functionellen Verschluss zu erlangen. Die eine Operation wurde an einem 8 Tage alten Kinde ausgeführt, das Kind starb jedoch nach 3 Wochen; die andere an einem 12jährigen Mädchen mit einem bis zum Alveolarfortsatze reichenden, vorn 1, hinten $1^1/_2$ cm breiten Spalte. Nach 9 Wochen war die Sprache sehr gut. In beiden Fällen wurde der Stirnlappen nach Lösung eines Nasenflügels in den Boden der Nasenhöhle eingepflanzt und mit dem Gaumenlappen vereinigt. Der Zweck dieses Verfahrens ist, der nach der Langenbeck-Wolff'schen Methode erfolgenden Verkürzung des neugebildeten weichen Gaumens, vor allem dem Ausreissen der straffgespannten Gaumenlappen vorzubeugen.

Solange B. nicht über eine grössere Zahl günstig verlaufener Fälle verfügt, wird die Uranoplastik nach Wolff, mit oder ohne Rachenobturator, event. der einfache Verschluss vermittelst Obturators auch ferner der immerhin etwas entstellenden Methode Bardenheuer's vorzuziehen sein. *Brubacher.*

Kleine Mittheilungen.

Das Vergolden. Unter Vergolden versteht man, irgend einen Gegenstand von Metall oder auch von Holz, Glas, Porzellan u. s. w. mit einem Ueberzug von Gold zu versehen, so dass er das Aussehen des Goldes annimmt. Der Weg, dieses Ziel zu erreichen, ist verschieden und richtet sich in der Hauptsache nach dem Material des Gegenstandes, der vergoldet werden soll. In der Zahntechnik wird das Vergolden angewandt, um unedlen Metallen ein besseres, ganz goldartiges Aussehen zu geben. Viele dieser in der Zahntechnik gebräuchlichen Metalle, z. B. das Victoriablech, haben zwar von vornherein mit dem Golde ähnliche Farbe, aber durch das Vergolden wird ihr Aussehen noch verschönert.

Unter den vielen Methoden des Vergoldens ist wohl die älteste die der Feuervergoldung, welche man auf folgende Weise herstellt:

Gold wird mit Quecksilber zu einem Amalgam verbunden und dasselbe auf den Gegenstand aufgestrichen. Durch Erhitzen wird hierauf das Quecksilber in Dampfgestalt ausgetrieben, wonach das Gold auf dem Gegenstand festhaftend zurückbleibt. Durch die Verwendung des Quecksilbers ist diese Art des Vergoldens sehr theuer und man erzielt auch keinen dünnen und gleichmässigen Ueberzug. Durch viele Versuche hat man endlich die Methode der galvanischen Vergoldung erfunden, durch welche man einen dünnen, gleichmässigen Ueberzug zu stande brachte. Die Art dieser Vergoldung besteht darin, dass man eine Lösung von Gold in ein Gefäss von Glas oder Porzellan bringt; von der Lösung muss der gut gereinigte Gegenstand ganz bedeckt sein. Sodann führt man die Leitungsdrähte von den Polen einer constant wirkenden galvanischen Batterie oder einer magneto-elektrischen Maschine in die Flüssigkeit ein. An das Ende des positiven oder Zinkpoldrahtes wird ein dünn ausgewalztes Stück Goldblech befestigt, welches nun zum Theil in die Flüssigkeit eintaucht; mit dem negativen oder Kupferpoldrahte setzt man den zu vergoldenden Gegenstand in innigste Berührung und stellt auf diese Weise die Vergoldung des betreffenden Gegenstandes her.

Eine noch einfachere Art der Vergoldung ist die folgende:

3½ g Feingold wird in 16 g Salzsäure und 7 g Salpetersäure aufgelöst. Nach der Auflösung giebt man ½ g chemisch reine Pottasche zu und dampft es dann ab. Nach dem Abkühlen bilden sich gelbe Krystalle; diese werden mit ¼ Liter weichem kalten Wasser aufgelöst, dann in ein ½ Liter-Glas gegossen und aus dieser Lösung das Gold unter Umrühren mit einem Glasstreifen durch Zusatz von 150 g reinem Salmiakgeist niedergeschlagen, das Ganze durch dreifach weisses Filtrirpapier filtrirt und das Gold einstweilen in dem Papier in Form einer gelben Salbe als Goldchloridammonium stehen gelassen. Zu gleicher Zeit wird 1 Liter weiches heisses Wasser in 85 g Cyankali aufgelöst und nicht filtrirt. Vor dem Vergolden muss der betreffende Gegenstand sauber gereinigt werden; dann legt man ihn auf einen Streifen Zink, welches an der Stelle gut abgeschabt werden muss, und hält den Gegenstand in die Lösung. Man wird sehen, dass sich das Gold sogleich niederschlägt; nimmt der Gegenstand eine matte Farbe an, so nehme man ihn heraus, reinige ihn und setze dann die Vergoldung in derselben Weise fort. Den Glanz stellt man dadurch her, dass man den Gegenstand mit einer Polirbürste stark abreibt. *Max Breitung.*

Ein eigenartiges Sprech- und Schluckhinderniss. Dr. O. Naegeli giebt darüber im „Correspondenzblatte für Schweizer Aerzte" (XXIV. Jahrg. 1894, Nr. 2, S. 40) eine interessante Mittheilung. Er wurde zu einer Frau gerufen, die beim Melken angeblich vom Schlage betroffen worden wäre, sie könne fast gar nicht mehr sprechen und nichts schlucken. Verf. constatirt etwas beschleunigten, aber regelmässigen Puls, wenig verengte, doch gleiche Pupillen, keine Störungen im Gebiet des Facialis und freie Beweglichkeit sämmtlicher Extremitäten. Bei der Inspection des Mundes zeigt sich, dass die Zunge etwas über dem Unterkiefer vorragt, Patientin kann sie nicht vorstrecken und überhaupt nicht bewegen; bei Sprechversuchen treten nur Zuckungen einzelner Zungenpartien ein. Bei genauerem Zusehen ergiebt sich, dass die Zungenspitze festgenagelt in dem Stumpfe eines defecten unteren Schneidezahnes steckt, von dem eine scharfe Spitze sich in die Zunge eingebohrt hat. Nach dem Aushaken der Zunge zeigt sich der betr. Zahn, der Inc. I. inf. sin, von vorn ganz ausgehöhlt, die hintere Wand des Defectes ragt als 6 mm langer scharfer und spitzer Spiess in die Höhe. Nach dem Ausziehen des Zahnes wird noch 2 mm unterhalb der messerscharfen, 2 mm breiten Zahnkante eine kleine seitliche Ausbuchtung gefunden, und diese hat jedenfalls das Auslösen der beim Anstemmen der Zunge gegen die unteren Zähne aufgespiessten Zunge verhindert. *Parreidt.*

Zur Kenntniss der Phosphornekrose. Prof. Kocher in Zürich war vom schweizerischen Industrie- und Landwirthschaftsdepartement eingeladen, Bericht über seine Erfahrungen und sein Urtheil bezüglich der Zündhölzchenfabrikation abzugeben. K. hat zum Studium der Verhältnisse eine Reise ins Frutigthal unternommen, und er legt nun in einer Broschüre von 50 Seiten die Ergebnisse seines Studiums vor.

Der Gefahr der Phosphorvergiftung sind nur die Arbeiter ausgesetzt, die mit dem Eintauchen, dem Ausschütteln und Einfüllen der Hölzchen in die Schachteln beschäftigt sind. Individuen, die schlecht genährt und blutarm sind oder Brustkatarrh, Verdauungsstörungen u. s. w. haben, zeigen eine Disposition zur Phosphorerkrankung. Eine besonders bedeutungsvolle Disposition liegt in mangelhaftem Zustande des Gebisses. Das Vorausgehen von Zahnkrankheiten ist bei Phosphornekrose so constant, dass man behaupten kann, dass bei Individuen mit gesunden Zähnen Kiefernekrose überhaupt nicht beobachtet wird. — Die Phosphoreinwirkung besteht in einer Ernährungsstörung, die eine Disposition zum Absterben bei eitrigen Entzündungen darstellt. Merkwürdigerweise ist es bisher nie gelungen, Phosphor in nekrotischen Knochen nachzuweisen. *P.*

Carborundum. Carborundum ist ein neues Schleifmittel, das als solches den Schmirgel, Corund und sogar den Diamant ersetzen soll. Es besteht aus einer Verbindung von Kohlenstoff und Silicium. Seine Herstellung ist nicht schwierig: Eine von Backsteinen hergestellte Wanne wird mit einem Gemenge aus pulverisirtem Sand, gemahlenem Koks und etwas Kochsalz und Sägespänen gefüllt; dann wird ein starker Wechselstrom hindurchgeleitet. Nach einigen Stunden hat sich in dem pulverigen Gemenge ein lockerer Kern gebildet, der aus verwachsenen, glänzenden Carborundumkrystallen besteht. Diese werden gemahlen und geschlemmt und bilden dann das gewonnene Schleifmaterial. Daraus hergestellte Schleifräder durchschneiden die härtesten Feile. Auch in der Zahntechnik bewährt sich das Carborundum.

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

XII. Jahrgang. 7. Heft. *Juli 1894.*

Deutsche Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

[*Nachdruck verboten.*]

Eine neue elektrische Bohrmaschine und ihr Betrieb.

Von
Otto Walkhoff, prakt. Zahnarzt in Braunschweig.

Die von mir auf der Versammlung des Central-Vereins 1892 (siehe Monatsschrift für Zahnheilkunde 1892) geschilderten Vortheile, welche durch die Anwendung der Elektricität in der Zahnheilkunde sich ermöglichen lassen, haben sich im Verlaufe der letzten beiden Jahre durchaus bestätigt. Nach meiner Ueberzeugung wird niemand mehr dieselben leugnen können, der die Elektricität in rationeller Weise in seiner Praxis eingeführt und angewendet hat. Die früheren Misserfolge, welche im wesentlichen auf den mangelhaften Primärbatterien beruhten, sind durch die Einführung der Accumulatoren oder eventuell des Strassenstromes vollständig gehoben. Vor vier Jahren empfahl ich zuerst die Accumulatoren als einzige brauchbare Stromquelle für den Zahnarzt, und diese Ansicht hat sich im Laufe der Zeit als richtig gezeigt, indem jetzt alle Fabrikanten von zahnärztlichen elektrischen Instrumenten dieselben verwenden. Ihre Ausgiebigkeit in Bezug auf Kraft und ihre einfache Handhabung lässt vermuthen, dass vorläufig keine besseren Stromquellen für unser elektrisches Instrumentarium aufkommen werden. Nachdem dies Princip fest-

steht, werden Verbesserungen ihr Augenmerk darauf zu richten haben, dass die Accumulatoren überall leicht anzuwenden sind, wo sie geladen werden können. Da der constante Strassenstrom nur den wenigsten Zahnärzten in den Grossstädten zur Verfügung steht, müssen die Accumulatoren möglichst transportabel sein, um den aufgenommenen Maschinenstrom im Hause des Zahnarztes abgeben zu können. Nur in dem Falle, dass eine nahe Stromquelle die Versorgung der Accumulatoren mit Elektricität im Hause des Zahnarztes ermöglicht, wird man die Transportfähigkeit der Accumulatoren ausser Acht lassen können. Gleichzeitig müssen die letzteren die grösstmögliche Capacität für die aufzunehmende Elektricität besitzen; denn diejenige Accumulatorenbatterie muss natürlich vorgezogen werden, welche bei gleicher Transportfähigkeit die meiste Elektricität aufnimmt.

Hand in Hand mit der guten Construction einer Accumulatorenbatterie muss diejenige der zu betreibenden Apparate gehen, und hier ist es besonders die elektrische Bohrmaschine, welche früher sehr häufig durch verhältnissmässig sehr grossen Stromverbrauch grosse Unannehmlichkeiten aufwies. Viele der bisher construirten Bohrmaschinen wurden ohne Rücksicht auf diesen Cardinalpunkt des elektrischen Betriebes in die Welt geschickt. Die empfohlenen Primärbatterien versagten bei der grossen Stromentnahme sehr bald, und auch die transportablen Accumulatoren würden den Anforderungen bei dem Gebrauch dieser Motoren meistens nicht genügen, wenn die Neuzeit nicht in Bezug auf den Stromverbrauch bessere Motoren geliefert hätte. Dadurch ist es erst möglich geworden, selbst mit relativ kleinen Accumulatorenbatterien längere Zeit elektrische Bohrmaschinen zu treiben. Einer der besten Motoren ist jedenfalls der neuerdings von Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen und Berlin eingeführte. Der Stromverbrauch desselben wird von den Verfertigern auf 24 Volt und 0,5 Ampère angegeben. Ich will von vornherein bemerken, dass man nur selten beim Bohren diese volle Kraft gebraucht, höchstens beim Poliren mit grossen Schlagpolirern. Im allgemeinen kommt man, wenn der Motor gut eingelaufen und alle Lager gut geölt sind, mit 16—20 Volt aus. Gegenüber älteren Maschinen bedeutet das einen Verbrauch von nur circa ein Drittel der früheren aufgewendeten Elektricität bei gleicher Leistung.

Ein älterer Schäfer & Montanus'scher Motor z. B., welchen ich früher im Gebrauch hatte, beanspruchte 30 Volt-Ampère. Dieser grosse Unterschied im Kraftverbrauch ergiebt sich durch die gute Construction des Motors. Derselbe ist eine kleine Hauptstromdynamomaschine; die Magnetschenkel sind so geformt, dass die Foucault'schen Ströme nur in sehr geringem Maasse auftreten. Der verhältnissmässig grosse Anker besteht aus 14 Lamellen, welche durch eine Gypsschicht vor jeder äusseren Beschädigung geschützt sind und gewissermaassen ein solides Schwungrad darstellen. Der Stromcollector hat Luftisolation, so dass ein Kurzschluss in den Lamellen, welcher zu einem Verbrennen der Isolation führen würde, nahezu unmöglich ist. Die grosse Anzahl der Lamellen lässt den Motor bei Eintritt des Stromes in jeder Stellung anlaufen, so dass ein todter Punkt, wie bei den Maschinen mit Doppel-T-Anker, nicht mehr vorhanden ist. Durch eine einfache Hebelumdrehung lässt der Motor einen Rechts- und Linkslauf zu, während man früher auch dem Collector eine gewisse Umdrehung mit der Hand geben musste. Endlich hat der Motor eine elektromagnetische Ein- und Ausrückvorrichtung, welche beim Eintritt des Stromes in den Motor sofort die Ankerachse mit der Schlauchspirale verkuppelt und beim Oeffnen des Stromes umgekehrt ein sofortiges Stehen des Bohrers ermöglicht.

Der Reiniger'sche Motor zeigt also an und für sich bei einer sonst soliden und handlichen Form so viel gute Seiten, dass er für zahnärztliche Zwecke warm empfohlen werden kann.

Um jedoch die Tretbohrmaschine nicht allein zu ersetzen, sondern möglichst noch zu übertreffen, müssen bei der Montage der elektrischen Bohrmaschinen verschiedene Punkte berücksichtigt werden, welche bisher bei allen Constructionen vernachlässigt wurden. Erstens soll die Maschine sammt Zubehör möglichst wenig Raum beanspruchen. Die Stative sowohl wie die Aufstellung der elektrischen Motoren auf vorhandenen Instrumententischen können durchaus nicht empfohlen werden. Die ersteren stehen dem Operateur beim Nichtgebrauch der Maschine nur im Wege, sie sind ausserdem schlecht transportabel und machen auf den Patienten meist einen unheimlichen Eindruck. Gewöhnlich entsteht auch noch der Fehler, der beim Aufstellen der Motoren auf den Instrumententischen sich oft ganz bedeutend bemerkbar macht, dass

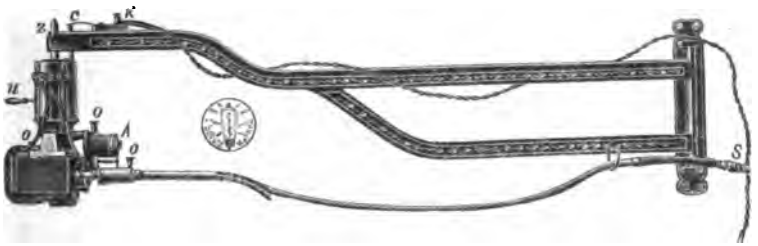
bei diesen Aufstellungsarten eine bedeutende Resonanz des Fussbodens oder des Instrumententisches sich einstellt. Infolge davon entsteht ein höchst unangenehmes starkes Summen, wenn der Motor in Thätigkeit ist. Der von dem Instrumententisch herunterhängende Bohrmaschinenschlauch ist ebenfalls oft hinderlich, zumal wenn ersterer gedreht wird. Empfehlenswerther als diese Arten der Aufstellung ist jedenfalls die Aufhängung des Motors an einem sogenannten Galgen, wie White es zuerst beim Griscom'schen Motor, und wie sie neuerdings Treffkorn in ähnlicher Weise anwendete. Obgleich der Motor dabei nicht mehr im Wege steht und die Resonanzerscheinungen ziemlich aufgehoben sind, wird niemand eine derartige Vorrichtung als Zimmerschmuck ansehen, für den ein Erfinder dieselbe erklärte. Die Unheimlichkeit einer solchen Aufhängung des Motors wächst beim Anblick seitens der Patienten in einem solchen Maasse, dass ihnen eher leicht der Gedanke kommt, der Galgen sei für sie bestimmt.

Nachdem ich im Laufe der Jahre alle bekannten Arten der Montirung meiner elektrischen Bohrmaschine versucht hatte, habe ich es als das Zweckmässigste gefunden, dieselbe auf einen kleinen, ganz einfachen drehbaren Wandarm, welcher rechts vom Fenster in mittlerer Höhe des Kopfstückes am Operationsstuhle befestigt ist, zu montiren. Der Arm wird am Fenster entweder an der Bekleidung festgeschraubt oder in die Mauer eingelassen. Er gestattet nur eine einzige horizontale Bewegung, welche aber vollständig genügt, wenn der Motor auf dem Ende des Armes um seine Achse drehbar angeordnet ist. Er steht deshalb nach meiner Anordnung auf dem Kopfe, oder hängt, besser gesagt, an seinem Fusse drehbar im Wandarme. Dadurch wird jede Bewegung mit Hilfe des Bohrmaschinenschlauches, welcher am besten mit dem verschiebbaren Handstücke respective Maschinenhammer ausgerüstet ist, ermöglicht. In der Ruhe dagegen wird der Arm gegen das Fenster gelegt und der Bohrmaschinenschlauch parallel dem Wandarm auf einen Haken gelegt, wodurch die Bohrmaschinenfeder sehr gesichert wird. Der Motor hat, in dieser Weise angeordnet, durchaus kein schlimmes Aussehen, ist nirgends im Wege und jeden Augenblick bereit zum Betrieb.

Weit wichtiger jedoch als diese Art der Montirung ist der Umstand, dass durch letztere eine automatische Ein- und

Ausschaltvorrichtung für den elektrischen Strom ermöglicht ist, so dass der Fuss- oder jeder andere Contact, welcher bisher den elektrischen Bohrmaschinen beigegeben wurde, überflüssig wird. Wenn man, wie bisher, beim Gebrauch der letzteren fortwährend mit dem Fuss oder der Hand noch arbeiten soll, so wird gerade das ruhige Stehen, welches man bei der Tretbohrmaschine schwer vermisste, oder sogar ein bequemes Sitzen ganz unmöglich. Deshalb construirte ich am Befestigungspunkte des Motors einen automatischen Ein- und Ausschalter, welcher durch die Drehung des Motors beim Hinführen des Handstückes zum Patienten selbstthätig den ersteren in Bewegung setzt, andererseits aber auch beim Fortgehen des Handstückes vom Munde den Strom öffnet und den Bohrer momentan zum Stillstande bringt. Dadurch wird zugleich jeder Kurzschluss durch die Maschine verhütet, der denkbar geringste Stromverbrauch erzielt und ein unterbrochenes Arbeiten sowohl stehend wie sitzend ermöglicht. Die Maschine von Reiniger macht eine so hohe Tourenzahl, dass die Arbeit mindestens noch einmal so schnell, selbst bei nur tupfender Anwendung des Bohrers, zu Ende gebracht wird, als mit der Tretmaschine.

Fig. 1.



Die automatische Ein- und Ausschaltvorrichtung lässt die elektrische Bohrmaschine erst wirklich zu einem unserer werthvollsten und unentbehrlichsten Werkzeuge werden, welche die alte Tretmaschine weit übertrifft.

Ich gebe in Fig. 1 meine soeben beschriebene Anordnungsweise einer elektrischen Bohrmaschine bildlich wieder. Die Abbildung zeigt dieselbe im Zustande der Ruhe. Der Wandarm trägt auf seinem äusseren Ende die Bohrmaschine, welche leicht um ihre Achse drehbar ist, sobald der Bohrschlauch s aus dem Auf-

hängehaken genommen und das Handstück dem Munde des Patienten genähert wird. Die Vierteldrehung des Motors bewirkt gleichzeitig automatisch den Contactschluss bei *c*, und der Motor setzt sich sofort in Thätigkeit. Das einfache Zurücklegen des Schlauches auf seinen Haken unterbricht gleichzeitig den Strom, und der Bohrer oder Hammer steht augenblicklich. Man sieht ferner in der Abbildung bei *k* die Zuleitungsklemmen, bei *u* den Umschalter, bei *oo* die kleinen Schmierbüchsen und bei *A* die elektromagnetische Ein- und Ausschaltvorrichtung.

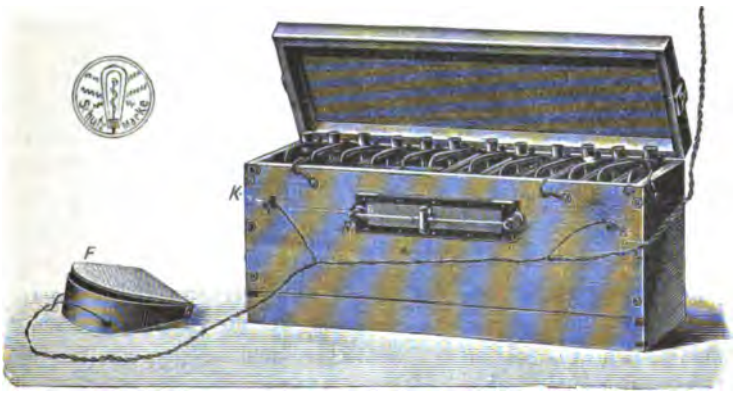
Um auch den Ansprüchen der Collegen gerecht zu werden, welche unter Cofferdam die Höhlen ausbohren, oder die gewöhnt sind, das Gold mit dem Maschinenhammer einzuführen, will ich darauf aufmerksam machen, dass dann die Einschaltung eines Unterbrechungscontactes in die Zuleitung nöthig ist. Ich habe mir denselben aus einem einfachen Thürcontact angefertigt. Derselbe ist in eine runde Holzplatte montirt, auf welcher eine kleinere Messingplatte mittels eines Charniers befestigt ist. Beim Auftreten wird im Gegensatze zu den gebräuchlichen Fusscontacten der Strom geöffnet, und der Bohrer oder Hammer steht sofort. Nun kann man das Gold aufnehmen oder den Bohrer aus dem Cofferdam herauswickeln und dann sofort weiter arbeiten. Dieser Oeffnungscontact wird zweckmässig an einer dem Fusse bequem zugänglichen Stelle zwischen den Füssen des Operationsstuhles befestigt, so dass man ihn in jedem Augenblicke sofort erreichen kann.

Die grossen Vortheile, welche diese Anordnung der elektrischen Bohrmaschine bietet, habe ich im Laufe verschiedener Jahre erprobt, und ich kann mit ruhigem Gewissen selbst dem Gegner aller elektrischen Maschinen dieselbe empfehlen. Ich habe die feste Ueberzeugung, dass es nach Verlauf eines Jahrzehnts nur noch sehr wenige Tretmaschinen, welche niemals mit den elektrischen concurriren können, geben wird, zumal die Füllung von Accumulatoren bei richtiger Behandlung schon jetzt selbst in kleineren Städten möglich ist. Wer sich nicht an eine Centrale anschliessen lassen kann oder die Kosten einer eigenen Anlage im Hause scheut, kann vermittelst einer sehr einfachen Vorschaltglühlampe, wie sie Reiniger liefert, seine transportable Accumulatorenbatterie etwa am Sonnabend Abend zu irgend einer Be-

leuchtungsanlage der Stadt schicken und die Accumulatoren am Montag Morgen geladen wieder abholen lassen. Die kleine Unbequemlichkeit des Transportes wird reichlich durch die Vortheile der elektrischen Bohrmaschine wieder aufgewogen. Der Motor wird übrigens auch zum Betriebe mittels Strassenstromes eingerichtet, ohne dass dann ein Vorschaltwiderstand nöthig ist.

Jede gute transportable Accumulatorenbatterie von 12 Zellen eignet sich für den Betrieb. Ich gebe in Fig. 2 eine Abbildung einer Reiniger'schen Batterie sammt dem Fussunterbrechungscontact *F*, wie ihn die Firma liefert. Sie hat einen Rheostaten *R*, durch welchen die Geschwindigkeit des Motors regulirt werden kann. Man sollte sich möglichst an eine bestimmte Geschwindigkeit

Fig. 2.



gewöhnen. Das Arbeiten mit der Maschine wird alsdann ein so sicheres wie mit der Feder beim Schreiben. Nur beim Ausbohren von Wurzelkanälen u. s. w. sollte der Rheostat in Anwendung gebracht werden, um eine geringe Umdrehungszahl des Bohrers zu erhalten. Im übrigen regulire ich die Geschwindigkeit beim Bohren wenn nöthig durch Aufdrücken des Zeigefingers auf die Welle des Handstücks, indem der Finger in dem Ausschnitte des letzteren liegt.

Reiniger baut zwei Sorten von Accumulatorenbatterien. Die eine treibt die Bohrmaschine mit einer Ladung 15 Stunden, die andere 40 Stunden. Ich ziehe die erstere vor, weil sie besser transportabel ist und selbst für einen viel beschäftigten Praktiker eine Woche ausreicht, bevor sie neu gefüllt zu werden braucht.

Sie erfordern sonst gar keine Wartung, nur darf man die Accumulatoren nicht ganz erschöpfen. Es ist deshalb empfehlenswerth, ein Voltmeter in die Leitung einschalten zu können, um jeden Augenblick die vorhandene Spannung ablesen zu können.

Ich bin überzeugt, dass kein College beim Gebrauche der beschriebenen Maschine in der gegebenen Anordnung die alte Tretmaschine sich zurückwünschen wird.

Zur Casuistik der Mechanotherapie.[1])

Von

Dr. med. **A. Schirmer**, prakt. Zahnarzt in Basel.

Meine Herren! Seit Metzger in Amsterdam die Aufmerksamkeit in neuerer Zeit wieder auf die Massage gelenkt hat, ist diese therapeutische Maassnahme wieder in allen Specialitäten der Medicin angewendet worden, und es hat mich längst gewundert, dass die Zahnheilkunde sich dieselbe nicht auch nützlich zu machen gesucht hat. Soweit mir wenigstens die Literatur zugänglich war, bemerkte ich nirgends auch nur eine Andeutung davon[2]), welches Factum um so mehr als Curiosum gelten muss, weil es heute wohl kaum noch eine Gegend des menschlichen Körpers giebt, die bei ihrer Erkrankung nicht durch Streichen, Kneten, Drücken, Klatschen oder Erschüttern gesund zu machen versucht worden ist, nur die Mundhöhle ist bis jetzt verschont geblieben.

Obgleich von Alters her empirisch angewendet, ist die gesammte Mechanotherapie doch die jüngste der physikalischen Heilmethoden. Die Geschichte der Massage reicht nicht nur bis zu des Hippokrates Zeiten zurück, der den Nutzen der Frictionen bei Distorsionen, reponirten Luxationen, Constipation u. s. w. schon sehr umständlich bespricht, nein, sie ist vielleicht so alt wie die Menschheit selbst, weil zu allen Zeiten unzweifelhaft gerade dieses

---

1) Vortrag, gehalten in der IX. Jahresversammlung der Schweizerischen Odontologischen Gesellschaft am 7. Mai 1894 in Luzern.

2) Anm. d. Red.: Vgl. Schwartzkopff, „Zur Therapie der Zahn- und Zahnfleischleiden. — Massage.“ Deutsche Monatsschr. f. Zahnh. IV. Jahrg. 1886, Augustheft, S. 277.

Heilmittel „zur Hand“ war! Ueberraschend ausführlich soll die Mechanotherapie zum Beispiel in dem 2700 Jahre vor unserer Zeitrechnung verfassten chinesischen Werke von Kong-Fu behandelt worden sein, wie Lepage behauptet in seiner: Historique sur la médecine des Chinois (Paris 1873). Dass ferner durch griechischen Einfluss in Rom zur Zeit der Geburt Christi gerade diese Heilmethode blühte und in grossem Ansehen stand, ersehen wir aus dem Werke des Cornelius Celsus: „De medicina“, dem bedeutendsten Denkmale der Medicin des Alterthumes nächst Hippokrates und Galen. Im zweiten Buche, welches der Prognostik, Semiotik und der allgemeinen Therapie gewidmet ist, werden besonders ausführlich die „Communia remedia“ der Methodiker abgehandelt und betont, dass ihre Einführung, besonders in Betreff der „Frictio“, dem Asklepiades zum Ruhme gereiche.

Aber wie so viele im Blühen begriffene Wissenschaften sehen wir die von den Alten so hoch geschätzte Mechanotherapie seit dem sechszehnten Jahrhundert mit dem Ueberwiegen der gelehrten Studien vernachlässigt, und es ist erst den Schriften Peter Heinrich Ling's, eines Fechtmeisters aus Ljunga in Schweden (1775 bis 1839), zu verdanken, die Massage wieder in Ansehen gebracht zu haben. Doch aus dem Stadium der roh empirischen in das der wissenschaftlichen Bearbeitung gelangte die Massage erst durch die Arbeiten von Brandt, Ewer, Hühnerfauth, Metzger, Oertel u. A. Wie eminent wohlthätig die Wiedereinführung derselben in die praktische Medicin war und wie glänzende Triumphe sie täglich feiert, ist Ihnen allen ja wohl bekannt. Näher darauf einzugehen liegt der speciellen Aufgabe meiner Mittheilungen zu fern, auch ist gerade die Forschung der Geschichte über die Massage eine so schwierige Arbeit, dass sie die volle Arbeitskraft eines Mannes auf Jahre hinaus in Anspruch nehmen würde. Es standen mir aber nur wenige Mussestunden zur Verfügung, und so möchte ich Ihnen heute eine kleine Skizze geben, inwieweit ich diese manuelle Therapie für unsere Zwecke für nützlich halte.

Ohne im Bündnisse mit der allgewaltigen Mode zu stehen, ohne in eine Schwärmerei für die Mechanotherapie zu gerathen oder die therapeutische Tragweite übertreiben und sie gar zu einer exclusiven Behandlungsweise erheben zu wollen, möchte ich nur, dass Ihnen dieses Mittel das werden soll, was es seit fast

vier Jahren mir selbst ist: „ein sehr werthvolles Mittel unter vielen anderen", welches noch dazu den Vorzug hat, dass es, verständig angewendet, ohne jede nachtheilige Wirkung sein kann. Denn schon hat der Enthusiasmus, der bei der in ihrer Anwendungsform mit so modern ausstaffirtem Gewande erschienenen Methode geltend gemacht wurde, allmählich einer nüchternen Beurtheilung weichen müssen, weshalb die Indicationen schliesslich strenger gezogen wurden (vgl. Holzapfel: Wiener med. Blätter 1890, Nr. 40—43). Dies lag in der Natur der Sache und geht heutzutage mit allen therapeutischen Neuerungen nicht anders. Uebrigens resultirten zahlreiche Misserfolge auch daraus, dass von den Praktikern die gegenwärtig so hoch entwickelte Technik nicht genügend gewürdigt wurde. Die Zeitschrift „Lancet" giebt als Resultat eines von ihr versendeten Fragebogens zum Beispiel an, dass wenigstens zwei Jahre nothwendig seien, um die nöthigen Kenntnisse der Massage zu erlangen.

Für unsere Zwecke bedarf es nun nicht diesen ganzen complicirten Apparat, sondern die Methodik ist bei vernünftiger Vorstellung der physiologischen Wirkung eigentlich von selbst gegeben. Was letztere anbelangt, so musste sie natürlich durch das Thierexperiment erst vollkommen sicher gestellt sein, ehe die moderne Medicin behaupten durfte, dass sie auf wissenschaftlichem Boden stände. Es sollte bewiesen werden, dass die Massage die Circulation befördere, pathologische Producte zertheile, schnellere Resorption derselben einleite, sowie eine Entlastung der Nerven von der Compression herbeiführe, die pathologische Ansammlungen auf dieselben ausüben. Dass diese Vermuthungen sich vollständig erfüllen, ist durch die tadellosen Versuche von Lassar & Mosengeil zur Evidenz bewiesen.

Ersterer führte in das periphere Ende eines durchschnittenen grösseren Lymphgefässes einer Hundepfote, die er auf chemisch-thermischem Wege zur Entzündung brachte, eine Canüle ein, aus der sich Lymphe tropfenweise entleerte, solange die Pfote ruhig gehalten, aber im Strahle hervorströmte, sobald sie massirt wurde. Mosengeil spritzte in mehrere Gelenke eines Kaninchens eine dicke Lösung fein geriebener schwarzer Tusche und massirte sodann einige dieser Gelenke, andere in Ruhe lassend. Bei den massirten Gelenken schwand die

nach der Injection aufgetretene Schwellung rasch, bei den nicht massirten blieb sie längere Zeit bestehen. Die nach Tödtung der Thiere eröffneten massirten Gelenke waren frei von der injicirten Lösung, während dieselbe in den nicht massirten Gelenken in grösserer Menge gefunden wurde. Centralwärts von den massirten Gelenken in allen Bindegewebsräumen, Saftkanälchen und Lymphbahnen zwischen Synovialis und den Inguinaldrüsen zeigten sich starke Tuschablagerungen, die das Bindegewebe und die Muskulatur tief schwarz färbten. Die Lymphgefässe und die Lymphdrüsen der massirten Glieder oberhalb der massirten Gelenke waren schwarz gefärbt, während diese Verfärbungen oberhalb der nicht massirten Gelenke vollständig fehlten. So konnte also zur Genüge dargethan werden, dass die centripetale Massage durch Beschleunigung des Blut- und Lymphstromes Ansammlungen pathologischer Stoffe zur Resorption zu bringen vermag, resp. diese Resorption bedeutend beschleunigt und durch vermehrte Triebkraft der Blut- und Lymphbahnen dieselbe erzwingt.

Diese in den physiologischen Demonstrationen oft gezeigten Versuche Lassar's und Mosengeil's lassen nie im Stich, und es wurden von Ludwig und seinen Schülern ähnliche Beispiele übrigens schon früher nachgewiesen. Insbesondere wurde von letzterem Forscher dargethan, dass jede Sperrung der Venen die Lymphbildung bedeutend steigert, so dass die Gewebelücken von Flüssigkeit strotzen, und wir erhalten in kurzer Zeit durch diesen Filtrations- oder Diffusionsprocess bei unversehrter Gefässwand das Bild des Oedems. Ein exquisites Bild jener hydropischen Infiltration sehen wir Zahnärzte nur zu oft; ich meine den Folgezustand z. B. einer Pulpitis acuta totalis: die Periostitis dentalis acuta besonders des oberen Caninus. Wir finden dann oft nicht nur die Oberlippe, die Nasenflügel und die Wange ödematös geschwollen, nein, bei diesen in der allgemeinen Pathologie als Hydrops anasarka beschriebenen Oedemen sehen wir nicht selten sogar vollkommenen Schluss der Lidspalte.

Diese pathologische Transsudation ist also hauptsächlich begründet in der venösen Stauungshyperämie. Unter den üblichen symptomatisch-therapeutischen Maassregeln finden wir in unseren Lehrbüchern die Extraction, örtliche Scarificationen oder tiefe Incisionen bis auf den Processus alveolaris oder Blutegel (Baume)

empfohlen. Es darf nicht bezweifelt werden, dass alle diese Eingriffe auch schliesslich zu einer Restitutio ad integrum führen können; jedoch möchte ich vor der Extraction in diesem Stadium warnen, ja ich halte dieselbe hier direct für contraindicirt, abgesehen davon, dass es unsere Pflicht ist, die Zähne möglichst zu erhalten. Wer je den entsetzlichen Schmerz empfunden hat, der der relativ schmerzlosen Operation auf dem Fusse folgt, wird niemals mehr seinen Patienten ähnliches zumuthen, um so mehr, wenn wir mit Leichtigkeit die Sache ändern können. Uebrigens sind ja auch Fälle in der Literatur bekannt, in welchen durch Autoinfection das Krankheitsbild sich nur verschlimmerte oder die Operation sogar zum Exitus letalis geführt hat.

Oeffnen wir hingegen sobald als möglich die Pulpahöhle und sorgen so für Abfluss der eventuellen Gase und Secrete, spalten wir auf der Höhe des Tumors eine etwa gebildete Parulis, sorgen wir ferner für gründliche Desinfection und Reinhaltung der Mundhöhle, so haben wir momentane Erleichterung geschaffen. Sehen wir am nächsten Tage, dass die Schmerzen abgenommen und dass keine neuen Fieberexacerbationen stattgefunden haben, so können wir die äusserst lästigen und entstellenden Veränderungen der Haut und des Unterhautzellgewebes der betreffenden Gesichtshälfte, wie sie im Anschluss an diese acuten und chronischen Entzündungen der Periostitis oft entstehen und sich pathologisch-anatomisch als diffuses Infiltrat und plastisches Oedem darstellen, durch eine entsprechende centripetal ausgeführte Massage überraschend schnell und schmerzlos beseitigen. So ausserordentlich dieselbe dann wirkt bei richtiger Ausführung, so nachtheilig kann sie allerdings auch werden, wenn man besonders zu Beginn nicht sehr vorsichtig zu Werke geht. Ueber die Methode lässt sich Folgendes im allgemeinen sagen:

In der Gegend des Angulus mandibulae fängt man mit sehr sanftem, aber allmählich immer stärker werdendem Streichen des ganzen Zeigefingers gegen die Clavicula zu an, die Intervalle zwischen den einzelnen Streichungen dabei immer kürzer bemessend; hierdurch verdrängen wir aus Venen und Lymphgefässen ihrer oberflächlichen Lage wegen die Flüssigkeit und sie sind gezwungen, aus der Peripherie sich mit Blut resp. Lymphe zu versorgen, weil ein Rückfluss der Klappen wegen nicht denkbar ist.

Schon bei der zweiten Sitzung, die möglichst an demselben Tage stattfinden sollte, sehen wir an der erkrankten Gesichtshälfte wieder mehr Geschmeidigkeit auftreten, die Contractilität der Gesichtsmuskeln nimmt wieder zu, und so können wir uns schon am anderen Tage dem Centrum des Krankheitsfeldes mit den leichten, streichenden Manipulationen nähern.

Da Babes und Machnoff nachgewiesen haben, dass bei Reibungen der Haut Bakterien auf dem Wege der Haarfollikel in die Lymphgefässe der Haut eindringen können, sowie dass durch die Hand des Masseurs Hautkrankheiten theils erzeugt, theils übertragen worden sind, so ist vor Anwendung der Massage Desinfection der eigenen Hände und der ganzen zu bearbeitenden Gegend, wie vor einer anderen Operation, absolut nothwendig. Ich desinficire die äussere Gesichtshälfte immer mit einer warmen 4procentigen Borsäurelösung, die mit Carbolwatte aufgetragen wird. Dass die Fingernägel sorgfältigst beschnitten und geglättet sein müssen, um Excoriationen zu vermeiden, bedarf wohl nur der Andeutung. Um Wiederholungen zu meiden und den allgemeinen Theil schon hier zu erledigen, hebe ich noch hervor, dass ich für die Einfettung der Haut- und Schleimhautmassage mit verschiedenen Pflanzen- und Mineralfetten Versuche angestellt habe. Von ersteren nenne ich nur das Oleum olivarum, von letzteren besonders das Paraffin in Form des bekannten Unguentum paraffini (s. Vaselin). Auch habe ich lange Zeit besonders für die noch zu erwähnende Massage des Zahnfleisches das als Liebreich'sches Lanolin bekannte thierische Fett verwendet. Seit einigen Monaten gebrauche ich aber ausschliesslich nur noch ein Präparat, das von Herrn Apotheker Flügge in Frankfurt a. M. aus der Myrrhe gewonnen wird. Sie wissen ja, dass die Myrrhe in kosmetischer wie therapeutischer Beziehung seit dem Alterthume als vortreffliches Mittel geschätzt wird. Es ist ein von Balsamodendron Ehrenbergianum, einem Baume, der nur in Arabien am Rothen Meere vorkommt, ausgeschwitztes Harz. Ein alkoholischer Extract dieses Harzes, die Tinctura myrrhae, dient noch heute zu den beliebtesten Zahn- und Gurgelwässern. Jedoch hat sich das früher viel angewendete Unguentum myrrhae zum Verbande atonischer Geschwüre nicht halten können, weil die im Myrrhenpulver enthaltenen Gummi- und schleimartigen Stoffe störend wirkten und nicht genügend

extrahirt werden konnten. Herr Flügge hat nun durch ein eigenes Verfahren aus dem Myrrhenharze durch Oel nur alle wirksamen Bestandtheile auszuziehen verstanden, das ätherische Oel und das Myrrhin ($C_{24}H_{32}O_5$), und uns damit eine antiseptisch wirkende Salbe geschaffen, die allen erwünschten Anforderungen genügt. Er war so liebenswürdig, mich in die Lage zu setzen, Ihnen eine Probe seines Präparates vorzulegen, und ich bitte Sie, dieselbe in der Praxis gefälligst prüfen zu wollen.

Die Myrrhen-Crême, wie sie im Handel heisst, ist ohne jede reizende Wirkung, von angenehm aromatischem Geruche, praktisch in Consistenz und Verpackung. Ihr etwas bitterlicher Geschmack ist anderen Präparaten gegenüber noch angenehmer. Das Präparat scheint übrigens bei allen acuten und chronischen Entzündungen der Haut als ein vorzügliches Mittel von den Chirurgen geschätzt zu werden, wie aus vielen Zeugnissen hervorgeht.

Bis jetzt erwähnte ich nur den Nutzen der Massage nach ödematösen Schwellungen des Gesichtes; mein Hauptaugenmerk war aber darauf gerichtet, dieselbe bei Erkrankungen der Mundhöhle zu verwerthen. Hier darf nun behauptet werden, dass die Massage bei fast allen Erkrankungen des Zahnfleisches ein Mittel κατ' ἐξοχήν ist. Haben wir z. B. ein geschwollenes, erschlafftes, dunkelroth gefärbtes Zahnfleisch, das bei der leichtesten Berührung eine profuse Blutung auslöst und auf starke Füllung der Capillaren und erschwerten venösen Rückfluss des Blutes deutet, wie wollen wir da den hyperämischen Zustand durch blossen Gebrauch adstringirender Mundwässer heben? Die Patienten haben in der Regel, abgeschreckt durch die Blutungen, lange Zeit keine Zahnbürsten mehr angewendet und dadurch natürlich den Status nur noch verschlimmert. Dazu kommt, dass der reiche Drüsenapparat der Schleimhaut der Mundhöhle natürlich mitergriffen wird und durch eine Hypersecretion den Foetor ex ore noch steigert. Die höchsten Grade der Erkrankung der Schleimhäute finden wir immer im Vestibulum oris und hier ganz besonders im Cavum buccale; es kann dies nicht Wunder nehmen und findet seine natürliche Erklärung in der Natur der anatomischen Anordnung, denn während im ganzen Vorhofe die Erkrankungen einen ungestörten Fortgang nehmen können, unterliegt die übrige Mundhöhle immer einer mehr oder weniger ausgeprägten Massage durch die Zunge.

Zunächst müssen selbstverständlich alle Zahnbeläge entfernt werden, die in erster Linie jene Hyperämien bewirken könnten. Auch in den anderen Fällen, wo die Hyperämie des Zahnfleisches nur eine symptomatische Affection ist, können wir durch die Massage des Zahnfleisches nur nützen; so können wir von der leichtesten Form der Entzündung, dem Erythem, bis zu den schwersten Stomatitiden die Erkrankung durch methodische centripetale Streichungen der Gingiva abkürzen.

Bei der Stomatitis aphthosa oder, wie Fränkel sie genannt haben will, bei der Stomatitis fibrinosa maculosa habe ich schon nach der zweiten bis dritten Massage-Behandlung die Entzündung schwinden sehen; zum mindesten bleiben die fibrinösen, aus einem Netzwerke hyaliner glänzender Balken bestehenden Auflagerungen dann fort. Diese Aphthen, die wir ausser nach acuten Exanthemen und Infectionskrankheiten besonders häufig bei Frauen während der Menses, Gravidität und Puerperien auftreten sehen, sind bekanntlich sehr schmerzhaft, besonders wenn sie ihren Sitz an der Umschlagsstelle der Schleimhaut im Cavum buccale nehmen, was Prädilectionsorte zu sein scheinen. Durch eine 14tägige Massage können wir die bestehende Prädisposition oft ganz beseitigen.

Während wir bei dieser croupösen Entzündungsform des Zahnfleisches, die wohl unzweifelhaft bakterieller Natur, obgleich die Frage noch nicht gelöst ist, die Massage nur als werthvolles Adjuvans betrachten wollen, so erreichen wir bei der katarrhalischen Stomatitis durch die empfohlene mechanische Therapie allein schon das gewünschte Ziel der Heilung in kurzer Zeit, besonders wenn die Erkrankung noch keinen hohen Grad erreicht hatte. Finden wir bei der mikroskopischen Untersuchung, dass das Secret, welches sich am marginalen Rande des Zahnfleisches befindet, noch ziemlich zellarm ist, so wird die Erkrankung den vierten bis fünften Tag durch die Massage beseitigt sein; massenhaftes desquamirtes Epithel und extravasirte farblose Blutkörperchen deuten dagegen auf eine bedeutende Intensität der Stomatitis, und wir können auf sichere Heilung nicht vor dem 10. Tage rechnen. Handelte es sich aber um jenen schweren Process, bei welchem die Schleimhaut des Zahnfleisches stellenweise zu einer gelblichen Masse eingeschmolzen ist, so dass sich in die Tiefe greifende

Geschwüre bilden, so haben wir zunächst die strengste Antisepsis nöthig. Da nimmt nun wohl bei allen Rachen- und Mundaffectionen unstreitig den ersten Rang das Kalium chloricum ein; nicht genug kann ich Ihnen hier dasselbe in der Form des Kali chloricum compressum empfehlen:

Rp.: Kali chloric. compr. Scatul. 1.
D.S. 3—5 Stück pro die langsam im Munde zergehen lassen.

Ich lasse die Patienten davon die ersten drei Tage fünf Kügelchen pro die nehmen, von denen jedes bis zur völligen Auflösung in der Mundhöhle ca. $^3/_4$ Stunden gebraucht. Da jedes Kügelchen 0,3 chlorsaures Kali enthält, so erhält der Patient mit dieser Ordination höchstens 1,5 pro die, wodurch noch nicht einmal die Hälfte der erlaubten Dosis verabreicht wird. Da aber das chlorsaure Kali bei leerem Magen sehr schnell, bei gefülltem langsam resorbirt wird, so ist das Präparat vorzugsweise nach den Mahlzeiten zu nehmen. Ich halte diese Art der Medication für bedeutend wirksamer und bequemer als die sonst üblichen und selten consequent durchgeführten Spülungen. Wir werden kaum bei einer Mundaffection von der guten Wirkung dieses Präparates uns so gut überzeugen können, wie gerade bei der Stomatitis ulcerosa. Gleichzeitig müssen wir darauf Bedacht nehmen, die sulzigen Beläge des Zahnfleischrandes möglichst schon in der ersten Sitzung zu beseitigen; um die lebhaften Schmerzen zu vermeiden, betupfen wir die Zahnfleischränder wiederholt mit 10procentiger Cocainlösung und können nun mit scharfen löffelförmigen Excavatoren den grössten Theil dieser Massen entfernen. Sodann wird eine Zahnfleischmassage von ca. 20 Minuten vorgenommen, möglichst zweimal an demselben Tage, und so können wir bald die oft nicht unbedeutenden Gewebsverluste durch kräftige Granulationswucherungen in 2—3 Tagen völlig vernarben sehen. Eine Verzögerung der Heilung wird nur dann eintreten, wenn die Krankheit schon auf den Processus alveolaris übergegriffen hat. Aber auch hier kann nur durch rücksichtsloseste Reinigung, verbunden mit der rationellen Massage, das Leiden beseitigt werden. Nie sollte man bei dieser meist subacut verlaufenden Krankheit die allgemein roborirende Behandlung besonders bei schlecht genährten Individuen

ausser Acht lassen, und empfiehlt sich als am wirksamsten irgend ein Arsenik-Präparat, etwa die Solutio arsenicalis Fowleri:

Rp.: Solut. Fowleri 10,0,
Aq. menth. piperit. 20,0.
M. D. S. 3 mal 8 gtt. pro die.

oder

Rp.: Solut. Pearson. 10,0.
D. S. 3 mal 5 gtt. pro die.

Natürlich müssen wir gerade bei dieser Form der Stomatitis nie vergessen, dass sie auch durch Intoxication mit Quecksilber, Phosphor, Blei und Kupfer hervorgerufen wird und oft die allerschwersten Formen sogar liefert. Die Differentialdiagnose ist aber meist mit Hilfe einer genauen Anamnese zu stellen, und wir werden unsere Behandlung entsprechend zu ändern und zu ergänzen haben.

Ganz auffallend ist die schmerzherabsetzende Wirkung der Massage, die wohl nur dadurch ihre Erklärung findet, dass wir durch unsere Reibungen einen Reiz ausüben, der die Arterienlumina verengert, wodurch schon a priori eine Vergrösserung der Stromgeschwindigkeit bewirkt wird; ausserdem werden Venen- und Lymphbahnen ebenfalls, wie wir gesehen haben, sofort entlastet und so muss Schwellung und Temperaturerhöhung abnehmen. In der Folge werden die sensiblen Nerven nun vom Drucke der ihre Endigungen umlagernden Entzündungsproducte befreit, und so erklärt sich wohl zur Genüge das subjective Wohlbefinden nach der Massage. Diese lässt sich ferner bei Contusionen der Kiefer, der Zähne und des Zahnfleisches, bei Fracturen der Kiefer zur beschleunigten Resorption des Blutextravasats nützlich verwenden. Sehr interessant war mir auch ein Fall von habitueller Luxation des Unterkiefers, den ich einzig durch Massage und methodische Muskelgymnastik zur Heilung zu bringen vermochte.

Mit sehr erfreulichen Resultaten verwende ich die Massage auch nach Replantationen und finde, dass die Functionsfähigkeit durch dieselbe wieder hergestellt wird. Ich hoffe einmal Gelegenheit zu haben, über die schönen Erfolge, die ich bei dieser Operation seit Jahren habe, Ihnen im Zusammenhange berichten zu können.

Am meisten wandte ich die Massage nach Wurzelbehandlungen an; oft, selbst nach sorgfältigster antiseptischer Be-

handlung, erinnert uns wochen- und selbst monatelang eine gewisse Empfindlichkeit des Zahnes an die frühere Erkrankung. Diese resultirt nur aus einer abnormen Hyperämie des Periostes; denn während die Wurzelhaut unter normalen Verhältnissen blass und gefässarm sein soll, ist sie eben im pathologischen Zustande durch die Zufuhr der Abzweigungen der Pulpaarterien, der Gingiva besonders vom Zahnfleischrande her und des Knochenmarkes der Kiefer abnorm vascularisirt. In den meisten Fällen sehen wir nach einer methodisch ausgeführten Massage schon in 14 Tagen diese Sensibilität schwinden, vorausgesetzt, dass es sich nicht um Abscessbildung handelt, die eine neue Behandlung des Wurzelkanals erfordert.

Schliesslich möchte ich noch den wohlthätigen Einfluss hervorheben, den die Massage bei drohender Backenfistel uns gewährt. Mehreremale hatte ich die Freude, bei schneller, tiefer Incision am Boden des Cavum buccale mit nachfolgender Massage den Durchbruch zu hindern, der durch Röthung der Haut und Fluctuation schon deutlich markirt war. Kommen wir aber doch zu spät mit unserem operativen Eingriff, oder hat die Perforation vielleicht schon an einer oder mehreren Stellen stattgefunden, wie wir das an verschleppten Fällen nicht selten sehen, so ist es immer vortheilhaft, möglichst parallel dem Unterkieferrande eine tiefe Incision, die durch die Fistelgänge geht, noch anzulegen, um auf eine recht schöne Narbe rechnen zu können. Die Narbenbildung der Haut nach dieser Operation können wir nun sowohl im hypertrophischen, als im atrophischen Stadium durch die Massage günstig beeinflussen. Im ersteren sind die Erfolge der Massage hinsichtlich des Verschwindens der Narbenwülste und Vermeidung excessiver Schrumpfung schön; im Stadium der Atrophie gelingt es dagegen oft mit gutem Erfolge, auf die Ernährung der betreffenden narbigen Partien einzuwirken, dieselben zu dehnen und somit deren Folgezustände, besonders jene hässlichen tiefen, muldenartigen Contracturen, zu verhindern.

Was nun die Technik der Massage für unsere Zwecke anbelangt, so ist dieselbe denkbar einfach. Während nämlich die Theorie der Massage streng die Streichung (Effleurage), die Reibung (Massage à friction), die Klopfung (Tapotement), die Knetung (Pétrissage) und die Erschütterung (Vibration) trennt, habe ich ge-

funden, dass wir für unsere therapeutischen Eingriffe nur der Streichung und der Reibung bedürfen. Wir verwenden ferner für die Zahnfleischmassage nur den Zeigefinger der rechten und der linken Hand, und zwar wird das Zahnfleisch beider Kiefer rechts am bequemsten von der linken Seite des Patienten mit dem Zeigefinger der linken Hand massirt, während für die linke Seite der Kiefer der Operateur sich rechts stellt und die Reibungen mit dem Zeigefinger der rechten Hand ausführt. Für die Gaumenmassage dienen die Zeigefinger beider Hände zu gleicher Zeit und steht man am besten dabei hinter dem Patienten. Für die Massage der lingualen Flächen des Unterkiefers nehmen wir die Stellung ein, die wir für das Abdrucknehmen des Unterkiefers bedürfen, d. h. rechts von dem Patienten. Im übrigen muss die Massage überhaupt mit einer gewissen Eleganz ausgeführt werden und darf unseren Patienten absolut weder lästig, noch schmerzhaft sein. Bei einiger Uebung sind die Manipulationen so leicht ausführbar, dass die Patienten nicht das mindeste unangenehme Gefühl dabei empfinden. Zahl und Dauer der Massagesitzungen variiren natürlich je nach der Indication. Für die meisten Fälle genügt eine tägliche Sitzung, in welcher jede erkrankte Seite aussen und innen je 5 Minuten massirt wird; es empfiehlt sich, dabei stets die Uhr zur Hand zu nehmen, da man sonst immer zu kurze Zeit manipuliren würde. Bei schweren Stomatitiden, Neuralgien, Redressement forcé, womit ich jene vorzügliche chirurgische Regulirungsmethode nach Bryan bezeichne, die Ihnen allen wohlbekannt ist, ist es zweckmässig, 3—8 Tage hindurch zweimal pro die zu massiren. Ich will hier nicht verfehlen zu bemerken, dass ich seit einiger Zeit gerade bei Neuralgien die Elektromassage mit dem Faradischen Strome noch für wirksamer halte. Ich habe mehrere Fälle zu behandeln gehabt, in welchen die Heilung durch diese Art der Therapie überraschend schnell erfolgte, und möchte ich den Collegen dieselbe aufs angelegentlichste empfehlen. Nur warne ich davor, zu starke Ströme zu appliciren, die nur erschrecken und schmerzen, aber gewiss nicht mehr nützen als leicht erträgliche Ströme, längere Zeit angewendet.

Contraindicirt halte ich die Massage bei Diabetes mellitus wegen der erhöhten Vulnerabilität der Gewebe und bei allen primären, secundären und tertiären Affectionen der Mundhöhle

durch Syphilis. Hier müssen wir uns wohl hüten, diese Processe noch durch Massage zu reizen, die zwar anfangs auch in Form von Erythemen am Gaumen auftreten, in denen sich aber bald kleine circumscripte Erosionen zeigen, die in der Folge in jene suspecten flachen, rothen Erhebungen ausarten, den Plaques opalines der französischen Autoren; Gummata können natürlich kaum zu irgend einer Verwechselung Anlass geben. Bei einiger Aufmerksamkeit können uns jene Fälle nicht über die Art der Erkrankung täuschen, und werden wir diese Patienten sofort in eine allgemeine Behandlung schicken.

Somit hoffe ich Ihnen, meine Herren, angedeutet zu haben, was wir von der Mechanotherapie in der Zahnheilkunde erwarten können, und darf ich auf Grund meiner Erfahrungen hoffen, dass diese therapeutische Maassnahme sich auch in unserer Disciplin das Bürgerrecht sichern wird. Bei allem therapeutischen Nihilismus müssen wir schliesslich doch dankbar sein, immer wieder neue Hilfsquellen in der Behandlungsmethode zu erhalten. Alles zu heilen, wird ja stets ein Pium desiderium bleiben, doch ist mein Zweck völlig erreicht, wenn durch diese Mittheilung die Collegen veranlasst werden, die Wirkung der Massage und Elektromassage in passenden Fällen zu prüfen.

Eine gewisse Ausdauer ist ja überall nöthig, sie wird aber durch die Resultate häufig glänzend belohnt.

Verhandlungen der zahnärztlichen Section des XI. Internationalen medicinischen Congresses

Rom, 29. März bis 5. April 1894.

(Fortsetzung.)

Nach dem Progresso dentistico berichtet

von

Dr. **C. Jung**, Zahnarzt in Berlin.

Dr. **L. Coulliaux** (Mailand): Ueber das Stratum und Substrat der Odontoblasten.

Meine Herren! Ich komme leider nicht mit der freudigen Empfindung, Ihnen etwas Neues zu bringen und Probleme zu lösen, die in ihrem Dunkel bis heute der Klärung harrten, sondern ich möchte Ihnen nur in Kürze die bemerkenswerthesten Hypothesen

ins Gedächtniss zurückrufen, um dabei die Ergebnisse meiner über den genannten Punkt angestellten Studien, die Resultate, soweit ich bis jetzt zu solchen gekommen bin, zur Discussion zu stellen.

Die Histologie des zahnbildenden Organes ist Ihnen ja geläufig. Kleine, sphärische, embryonale Zellen entwickeln sich zu einer gewissen Zeit der Zahnbildung zu höher organisirten Zellen, den Odontoblasten nach Waldeyer. Es ist unnöthig, dass wir uns hier über die verschiedenen Formen, unter welchen sie beschrieben wurden, aufhalten, verschieden vielleicht, weil die Untersuchung während verschiedener Zeiten der Entwicklung gemacht wurden, oder vielleicht auch, weil an gesunden oder kranken Partien angestellt: hier wollen wir einzig und allein einer Verwirrung vorbeugen, welche durch den von manchen Autoren gebrauchten Ausdruck „epitheliale Bekleidung" entstehen könnte in Form der Annahme, dass das Bindegewebe epithelähnliche oder wirkliche epitheliale Bildungen zu erzeugen im stande sei, was die Untersuchungen von Gussembauer, Klebs, Schöl u. a. als unmöglich bewiesen haben; bis jetzt wenigstens scheint das Dogma „Epithel entsteht nur aus Epithel", wie es Thiersch und Waldeyer aufgestellt haben, ohne Ausnahme für normale Verhältnisse maassgebend zu sein. Es ist wohl bemerkt worden, dass mit dem Alter Volumen und Zahl der Odontoblasten abnimmt; Röse glaubt sogar, dass sie in den Embryonalzustand zurückkehren. Ihre innerste Structur ist bekannt, wie die Existenz ihrer Fortsätze: dentinale, pulpäre und laterale, wie sie schon Tomes beschrieb; über ihre Zahl haben Boll und Röse Untersuchungen angestellt, über ihre Endigung Tomes, Waldeyer, Magitot, Aitchison, Robertson u. s. w., während Klein den dentinalen, Hertz den pulpären und andere Autoren einen lateralen Fortsatz leugneten.

Auf der Oberfläche der Odontoblasten sollte sich, wie verschiedentlich behauptet worden ist, ein besonderes, wohl charakterisirtes Stratum befinden; die „Membran der Pulpa" von Bell, Purkinje, Raskow, Andrieu ist Ihnen ebenso gut bekannt wie mir, auch der ihnen jeweilig beigemessene Ursprung, die Erklärung, wie sie Magitot gegeben hat und wie man sich die Gegenwart eines solchen Stratums vorstellen kann beim Studium der Arbeiten von Weil, v. Ebner, Röse.

Sie wissen auch, dass verschiedentlich über ein Substrat der Odontoblasten geschrieben worden ist, ein Substrat, welches aus der Umwandlung dieser Zellen resultiren sollte (Tomes); über sternförmige Nervenzellen (Magitot); über mehrere Odontoblastenschichten (Aitchison, Robertson, v. Metnitz); über Reservezellen (Waldeyer); es kann Ihnen nicht unbekannt sein die exacte Erklärung, welche Röse von solchen Zellen gegeben hat,

die vor nicht langer Zeit bekannt gegebene Vermuthung Weil's über ein specielles Substrat und die von v. Ebner aufgestellte Hypothese.

Nach alledem haben wir zur Stunde neue Probleme: Hängt die Bildung des Dentins wirklich von den Odontoblasten ab oder nicht? Im ersteren Falle: ist sie das Resultat einer Secretion oder einer Transformation jener Zellen? Im letzteren: giebt es mehrere Schichten Odontoblasten, welche aufeinander folgen, oder nur eine einzige Schicht, die das ganze Leben hindurch besteht?

Die Wichtigkeit, welche fast alle Autoren den Odontoblasten in Bezug auf die Bildung des Dentins beilegen, ist bekannt, auch die verschiedenen Theorien, wie sie sich unterscheiden in Bezug auf die Einzelheiten bei diesem Vorgange: die Secretionstheorie von Bell, die Theorie einer Secretion und Transformation zu gleicher Zeit von Kölliker, Lent, Hertz, Wenzel u. a., die Theorie von Magitot, welche weder eine Secretion, noch eine Transformation zulässt, die Klein'sche Theorie, ursprünglich von ihm für die Tomes'schen Fasern aufgestellt, die Theorie der totalen Transformation nach Waldeyer, Bell, Tomes, Beale, Frey u. a., die neuerlichen Vermuthungen von v. Ebner, Weil, Röse, wonach wir eine Umänderung des Protoplasmas an der Oberfläche der Zelle und als Folgeerscheinung hierin das Auftreten leimgebender Bindegewebsfasern annehmen müssten, zwischen welchen dann die Kalksalze niedergeschlagen würden. Der Ursprung dieser leimgebenden Bindegewebsfasern wurde von Kölliker, Rollett, Brücke, Flemming, v. Ebner, Mummery interpretirt.

In Bezug auf die letzte Frage haben Tomes und neuerdings Aitchison das Aufeinanderfolgen mehrerer Odontoblastenschichten bei der Dentinbildung bestätigt; Köllicker, Lent, v. Ebner, Röse u. a. lassen aber nur eine Schicht für das ganze Leben gelten.

Die sonderbare Theorie von Bödecker und Heitzmann ist Ihnen sicher auch geläufig, wonach den Odontoblasten jedwede Thätigkeit bei der Zahnbeinbildung fremd sei, diese vielmehr zu stande komme durch Bildung von „Medullarkörperchen", die aus sich rückbildenden Odontoblasten entständen.

Auch die Bestätigung der doppelten functionellen Thätigkeit, wie sie Magitot den Odontoblasten zugeschrieben hat, ist Ihnen nicht neu und noch weniger die Coleman's, nämlich erstens einer formativen und dann einer speciell sensorischen Thätigkeit, etwas, was ich in Rücksicht auf allgemeine Gründe nicht zugeben kann, da diese beiderlei Functionen nothgedrungen verschiedene anatomische Grundlagen erfordern.

Um meine Ansicht weiterhin zusammenzufassen, so negire ich die Existenz einer Schicht über den Odontoblasten in Form eines wirklichen und eigenartig organisirten Gewebes und schliesse mich hierin der Anschauung Weil's an, nach welcher diese als „Calcificationszone" zu bezeichnen ist; ich negire weiterhin die Existenz eines Substrates, sei es odontoblastischer oder nervöser Natur. Ueber die Weil'sche Schicht kann ich derzeit eine Erklärung nicht geben; die Vermuthung v. Ebner's befriedigt mich wenig, ich möchte aber jetzt ebensowenig die Behauptung, dass hier wirklich ein Kunstproduct vorliege, zurückweisen, als dafür zugeben, dass es sich um ein pathologisches Product, eine senile Involution, ein Transformationsproduct der Odontoblasten oder der Pulpa handelt. Die Fähigkeit, Dentin zu bilden, dürfte nicht ausschliesslich den Odontoblasten zukommen (ein Punkt, in dem mich die Resultate der Untersuchungen von Canalis bestärken), sondern auch den anderen Zellen der Pulpa (wie dies schon Hohl ausgesprochen hat), wenigstens unter gewissen Bedingungen; hieraus liessen sich dann die Entstehung und Structur der Odontoblasten und mannigfache Bildungsabweichungen des Dentins leichter und rationeller erklären.

Dr. **C. Platschick** (Mailand): **Die Zahnheilkunde in der Staatsmedicin. Gerichtliche Odontometrie.**

Ein Blick auf die Stellung, welche der Kauapparat in der Literatur der gerichtlichen Medicin einnimmt, sei es casuistisch, sei es als Gegenstand specieller Studien und Untersuchungen, drängt uns die folgenden Betrachtungen auf. Die Odontiatrie, soweit sie sich als Ausübung einer praktischen Thätigkeit repräsentirt, hat, wie die anderen Specialitäten, ihren Tribut in den Rechtsfragen beigetragen und thut es noch, wenn es sich darum handelt, Fragen zu entscheiden, zu deren Beantwortung praktische Erfahrung und lange Uebung unbedingt erforderlich sind.

In solchen Fällen bringen alle jene Argumente, welche die gesammte zahnärztliche Kunst in sich schliesst, vom Durchbruch der Zähne bis zu ihrem Verschwinden, vom Apparat zum Geraderichten bis zum Ersatz, vom Stiftzahn bis zum completen Gebiss und den Brückenarbeiten, von dem einfachen Feilen bis zum schwierigsten Conturaufbau, ebensoviele Fragen hervor, welche der Richter dem erfahrenen Zahnarzt vorlegen kann.

Wenn es sich aber um Punkte handelt, die in des Wortes gewöhnlicher Deutung ausserhalb des professionellen Geleises liegen, wie z. B. traumatische Läsionen der Zähne und ihrer Umgebung, Schädigungen durch gewisse gewerbliche Thätigkeiten, Fragen des Alters, Geschlechtes, der Familie, Anomalien der Zähne bei Idioten, Taubstummen, Blinden u. a. m., und alle jene, welche nach modernen Anschauungen dazu beitragen können, Anhaltspunkte für Degenera-

tionen in Bezug auf criminalistische Anthropologie zu geben, muss der Zahnarzt gewöhnlich abtreten und dem Gerichtsarzt Platz machen; die Odontiatrie wird höchstens zu Hilfe gerufen, um zu vervollständigen, wenn seine Befunde ihm dies gut scheinen lassen.

Ein Specialstudium vieler Fragen wäre, wie Verf. weiterhin ausführt, von grosser Wichtigkeit, namentlich könnte die Odontometrie als Zweig der Anthropometrie ausserordentlich sichere Punkte zur Feststellung der persönlichen Identität abgeben, ja sie sei sogar vielleicht befähigt, erstere zum Theil entbehrlich zu machen. Wenn auch anzuerkennen sei, dass die Anthropometrie, wie sie in crimineller und ethnographischer Beziehung jetzt gehandhabt wird, unzweifelhaft gute Resultate gäbe, so dränge sich doch unwillkürlich der Gedanke auf, ob es nicht möglich sei, diese Methode zu vereinfachen, ohne ihre Sicherheit zu beeinträchtigen. Man könnte an Stelle der Skelettmaasse, wie sie gewöhnlich genommen werden, doch solche Maasse nehmen, bei denen eine Bedeckung durch Weichtheile nicht störend wirke. Die Idee einer Odontometrie müsste bei dieser Betrachtung sehr nahe liegen.

Nach Fenkel sind die folgenden Maasse die praktischsten:

1) Breite des Oberkiefers, gemessen zwischen den äusseren Alveolarrändern der Weisheitszähne;
2) Länge des Oberkiefers, gemessen in einer Linie, welche vom Mittelpunkt der Verbindungslinie der beiderseitigen Tuberositas (hinter den Weisheitszähnen) in den Winkel zwischen den beiden mittleren Schneidezähnen verläuft;
3) Höhe des Oberkiefers;
4) Breite der Mandibula, gemessen zwischen beiden Winkeln (wie gebräuchlich);
5) Länge der Mandibula, gemessen von der Spina mentalis externa nach den Kieferwinkeln;
6) Breite des Processus alveolaris der Mandibula, gemessen zwischen den äusseren Alveolarrändern der Weisheitszähne;
7) Länge des Processus alveolaris der Mandibula, gemessen vom Alveolarrande zwischen den centralen Schneidezähnen bis zu jenem hinter den Weisheitszähnen;
8) Höhe der Mandibula;
9) Entfernung zwischen dem Processus coronoideus und condyloideus der Mandibula.

Untersuchte man eine Anzahl Schädel nach diesem Plane, so könnte man constatiren, dass drei Maasse bei zwei Subjecten niemals übereinstimmten, sehr selten zwei und mitunter nur eins.

Auch zur Verwendung am Lebenden sei die Methode geeignet, mit Ausnahme des Maasses Nr. 9, eventuell liessen sich hier auch noch die von Talbot vorgeschlagenen Maasse zufügen.

Sollte das der Anforderung noch nicht genügen, so stände noch mehr zur Disposition.

So könnte man vor allem den Zahnstein, wie er sich in unbegrenzter Mannigfaltigkeit in jedem Munde findet, als individuelles Characteristicum ansehen, weiterhin Form, Structur, Farbe, Zahl, Sitz und Stellung der Zähne, die verschiedenen Bisstypen und Kieferformationen, Caries, Füllungen, Prothesen, dauernde Veränderungen (erworbene), wie bei Rauchern, Schuhmachern, Glasbläsern, Bläsern von Musikinstrumenten, Arbeitern, die mit Messing, Blei, Phosphor, Quecksilber zu thun haben, angeborene und erworbene Spalten des harten und weichen Gaumens.

Vollkommen normale Mundhöhlen würden danach eine besondere, glückliche Kategorie bilden.

Dr. **Weil** (München): **Füllungen mit Cement-Amalgam.**

Füllungen aus Amalgam oder Cement allein schliessen schwere Nachtheile in sich; deshalb kam man auf den Gedanken, beide Materialien zu vereinigen, um so ihrer Vortheile theilhaft zu werden unter Vermeidung ihrer Fehler.

Die erste Empfehlung solcher combinirten Füllungen stammt von Tileston (Dental Review, Band II, August 1888); eine grössere Arbeit brachte Sachs in Breslau in der Oesterr.-ung. Vierteljahrsschrift 1890, dann hat Heitmüller in Göttingen über diesen Punkt geschrieben in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde, August 1893, und Miller beschliesst die Reihe der Aufsätze in den Verhandl. der Deutschen odontologischen Gesellschaft, Bd. III, Heft 4.

Alle genannten Autoren stimmen darin überein, dass die Amalgamfüllungen grosse Nachtheile haben, insofern sie sich von den Rändern abziehen, das Quecksilber verdunstet, die Füllung eine hässliche Farbe annimmt u. s. w.

In Bezug auf die Cementfüllungen beklagt man sich über die leichte Löslichkeit, die rasche Abnutzung durch den Masticationsdruck u. s. w. Dagegen wird der besprochenen Combination nachgerühmt, dass die constituirenden Theile sich so untereinander verbinden, dass weder eine Evaporation des Quecksilbers, noch eine Contraction, Verfärbung oder Auflösung von seiten der Mundflüssigkeit statthaben könne, dass die Farbe des Materials dem Zahngewebe näher komme, die Verarbeitung leicht sei, das Material die Wärme schlecht leite u. s. w.

Die „doublirten" Füllungen, wie sie Robiczek in der Oesterr.-ung. Vierteljahrsschrift, April 1892 beschreibt, haben auch ihre Vortheile, sind jedoch nichts Neues und haben nichts mit der Methode gemein, Cement und Amalgam gemischt zu verwenden. Dieselbe Methode wird schon im Juli 1888 im „Dental Record" empfohlen.

Nach den Resultaten, welche ich aus meinen Untersuchungen erhalten habe, eignet sich jedes gute Goldamalgam und fast jedes Cement zu Mischfüllungen. Man kann sich das Amalgam auch recht gut selbst bereiten, wenn man den hohen Preis der Händler nicht bezahlen will; ich bereite es mir nach der Vorschrift:

4 Theile Gold,
39 „ Silber,
57 „ Zinn.

Noch andere Substanzen zuzufügen, ist unnöthig. Zum Schmelzen verwende ich den kleinen runden Ofen von Fletcher mit Vorwärmer und Blasebalg. Im Tiegel wird zuerst das Gold geschmolzen; man verwendet Abfälle vom Plombirgolde oder österreichische Ducaten. Unter anhaltendem Treten des Blasebalges wird dann weiterhin das Silber und nach dessen Schmelzen das Zinn zugefügt.

Sobald auch letzteres geschmolzen ist, dreht man die Flamme ab, lässt den Tiegel erkalten, zerbricht ihn, feilt das Metall mit einer grossen Feile, reinigt die Späne von Eisentheilchen durch Verwendung eines Magneten, und das Amalgam ist dann fertig zum Gebrauch.

Man muss darauf achten, dass der Blasebalg beständig und gleichmässig getreten wird, weil der Schmelzpunkt für Gold bei 1037° C., jener des Silbers bei 916° C. und der des Zinnes bei 228° C. liegt.

Meine Experimente bestanden darin, dass ich an Quecksilber reiche und arme Amalgame in alkalischen und sauren Speichel brachte, weiterhin auch Mischungen aus Cement und Amalgam, auch hier unter Verwendung von viel und wenig Quecksilber und derart variirt, dass einige mehr Amalgam, andere mehr Cement enthielten; schliesslich Mischungen aus Cement und Metallspähnen allein (Amalgamfeilung ohne Quecksilber). Der eintretende Gewichtsverlust war grösser bei den Mischungen, welche in den sauren Lösungen lagen, und unter gleichen Bedingungen grösser, wenn mehr Quecksilber enthalten war, oder mehr Cement als Amalgam; am grössten war er, wenn das Amalgampulver ohne Zusatz von Quecksilber zum Cement zugesetzt wurde, weil hierbei das Cement viel leichter gelöst und das Amalgampulver dann vom Speichel weggetragen werden kann.

Nachdem ich mich bei meinen Experimenten und ihren Resultaten davon überzeugt hatte, dass diese Mischungen auch bei sorgfältigster Präparation und rationellem Vorgehen nicht allzu dauerhaft seien, suchte ich nach einem Auswege, die Combination dauerhafter und widerstandsfähiger zu machen, und habe es gefunden in einer Methode, solche Füllungen mit Gold zu bedecken.

Da das Quecksilber die Goldfolie brüchig macht und sie zerstört, so mische ich Amalgampulver (ohne Quecksilber) mit dem Cement, lasse die Masse nach Einführen in den Zahn etwas, aber noch nicht ganz erhärten und lege dann ein kleines Stück dünner Goldfolie auf, unter leichtem Andrücken mit Zinngoldstopfern und Verreiben; auf das erste Stückchen kommt ein zweites geglühtes, dann ein drittes u. s. w. und zum Schluss ein dickeres (Folie Nr. 60). So erreiche ich eine Füllung von der Dauerhaftigkeit einer reinen Goldfüllung.

Die Resultate meiner Untersuchungen und Experimente sind folgende:

1) Die Cement-Amalgamfüllungen werden mit der Zeit ausgewaschen, indem sich das Cement theilweise löst und das Quecksilber verdunstet, weiterhin findet eine mechanische Abnutzung statt;
2) das Amalgam soll möglichst wenig Quecksilber enthalten, auch der Cementzusatz möglichst gering sein (ca. $^3/_5$ Amalgam und $^2/_5$ Cement);
3) unter Verwendung von Amalgampulver ohne Quecksilberzusatz und Cement kann man eine sehr widerstandsfähige Füllung erzielen, wenn man die fertige Füllung mit Goldfolie überzieht.

Gelegentlich der sich an diesen Vortrag anschliessenden Discussion bemerkt Miller (Berlin): Ich habe gemeinschaftlich mit meinem Collegen Dr. Jung Untersuchungen über Cement-Amalgam gemacht und sind die Ergebnisse dieser in den Verhandlungen der Deutschen odont. Gesellschaft, Bd. V, Heft 4 veröffentlicht. Unsere Untersuchungen haben ergeben: 1) in Bezug auf das Amalgam, dass dasselbe so verarbeitet werden muss, dass es eine vollkommen plastische Masse bildet; 2) in Bezug auf das Verhältniss des Cementes zum Amalgam stellte sich heraus, dass die fertige Füllung nicht unter $^1/_3$ und nicht über $^2/_3$ Amalgam dem Volumen nach enthalten soll; 3) müssen die beiden Bestandtheile Cement und Amalgam auf das innigste mit einander vermengt werden, da im anderen Falle die Abnutzung der Oberfläche eine sehr ungleichmässige sein und die Oberfläche infolgedessen bald rauh und höckerig erscheinen würde. Die aus der Praxis gewonnenen Resultate haben uns gezeigt, dass Cement-Amalgam bei weitem nicht die Hoffnungen erfüllt, die wir in der ersten Zeit von ihm gehegt haben. Das Material haftet lange nicht so gut als Cement allein, auch zeigt sich häufig im Laufe der Zeit eine Contraction; ferner löst es sich in manchen Fällen sehr bald am Zahnhalse auf.

Weiser (Wien) bemerkt: Wir sind ohne Zweifel Herrn Dr. Weil sehr zu Dank verpflichtet für die Mittheilung der Resultate seiner ebenso mühsamen als sinnreichen Experimente über combinirte Füllungen, um so mehr, als sie uns einerseits vor Missgriffen bewahren werden, andererseits die Anregung geben, seine ganz originelle Idee, Goldfolie mit Amalgam-Cement combinirt anzuwenden, ebenfalls praktisch zu versuchen. Im Interesse der Entwicklung und der Fortschritte unseres Faches muss ich mir aber erlauben, für die von Dr. Robiczek in Wien so warm empfohlenen „doublirten Füllungen" auf das entschiedenste ein-

zutreten. Die Füllungen sind nicht, wie der geehrte Herr Vorredner meint, „einfach Amalgamfüllungen mit Cementunterlage", sondern eine eigenartige Combination, bei welcher R. beabsichtigte, zwei grosse Nachtheile des Amalgams: die Contraction desselben (welche selbst nach Jahren noch sich einstellen könne) und die Verfärbung des Zahnes zu eliminiren.

Miller (Berlin) fügt zu, dass er diese Methode auch in einigen Fällen versucht hat und bis jetzt mit den Resultaten zufrieden ist. Die Methode sei übrigens auch in Amerika angewendet und empfohlen worden.

Prof. Dr. **Miller** (Berlin): **Ueber Bakterio-Pathologie der Zahnpulpa.**

Mit Hilfe des Projections-Apparates führte Redner eine grosse Anzahl von Photogrammen vor, welche sich bezogen: erstens auf die pathogenen Bakterien der Mundhöhle; unter anderem wurden hier demonstrirt: der Mikrococcus der Sputumsepticämie, resp. Pneumococcus (verschiedene Arten dieses Mikroorganismus), der Bacillus der Sputumsepticämie, Bacillus buccalis muciferens, Bacillus buccalis septicus, Mikrococcus tetragenus, der Soorpilz, einige eitererregende Staphylokokken der Mundhöhle u. s. w.

Sodann folgten mehrere Photogramme, welche den Verlauf der Zahncaries zeigten, von den ersten Erscheinungen derselben an bis zum vollkommenen Zerfall des Zahnbeines. Es war aus den Photogrammen aufs deutlichste zu sehen, wie das Gewebe von den Mikroorganismen durchwuchert und zerstört wird.

Besonderes Gewicht legte der Vortragende auf Untersuchungen, die er in den letzten Jahren in Bezug auf die Bakterio-Pathologie der Zahnpulpa gemacht hat. Er hob hervor, dass es sich bei den Erkrankungen der Zahnpulpa stets um eine Mischinfection handelt, und zwar sind Kokken sowohl als Stäbchen daran betheiligt. Auffallend sei die Häufigkeit, mit welcher Schraubenformen (Vibrionen und Spirochaeten in der kranken Pulpa angetroffen werden.

Redner zeigte ein Photogramm von einem Ausstrichpräparat bei einer Eiterung der Pulpa, welches fast eine Reincultur von Spirochaeten darbot.

Das Hauptgewicht legte Miller jedoch auf eine Mikrokokkenart oder Gruppe von nahe verwandten Arten, die beständig bei Pulpakrankheiten vorhanden sind und die bei Mäusen Eiterungen hervorrufen.

Die Stäbchenarten, obgleich sie nicht ohne Einfluss auf den Verlauf der Krankheit sind, scheinen nicht im stande zu sein, selbständig schwere Erkrankungen der Pulpa zu bedingen.

Miller erläuterte seine Ansichten durch eine Reihe von Photogrammen. Den Pneumococcus fand er nicht.

Bei Fäulnissprocessen der Zahnpulpa konnte er Schwefelwasserstoff und Ammoniak nachweisen; auch werden erhebliche

Quantitäten von giftigen Stoffwechselproducten (Ptomaïnen) gebildet, deren nähere Beschaffenheit noch nicht bestimmt ist.

Putride Pulpen, in welchen man nicht im stande ist, züchtbare Bakterien nachzuweisen, erwiesen sich ebenfalls als infectiös.

Im Anschluss an Miller's Demonstration zeigte **Mummery**-London eine Anzahl Photogramme, welche seine Ansicht betreffs der **Bildung des Zahnbeins** bestätigen sollen. Der directe Uebergang des Bindegewebes der Zahnpulpa in das Zahnbein war an verschiedenen Präparaten deutlich zu erkennen.

R. Papa (Neapel): **Verschiedene Fälle von Zahnreplantation.**

Vortragender hat eine Anzahl Zähne nach traumatischen Läsionen und bei bestehender Pericementitis chronica transplantirt, unter Anwendung der gebräuchlichen Methoden und mit recht guten Erfolgen.

V. Guerini (Neapel) berichtet über einen Fall von **Regeneration des Unterkiefers nach Nekrose und Sequestrotomie**, unter Vorstellung des aus Neapel mitgebrachten Patienten. Die Regeneration wurde in diesem Falle angeregt durch den Reiz eines künstlichen Unterkiefers, welcher auch der knöchernen Neubildung als Führung diente.

Weiterhin berichtet er über einen **Nasen- und Lippenersatz aus Celluloid**. Die Prothese bleibt auf ihrem Platze ohne jede Ligatur [?] und erfüllt aufs vollkommenste ihre Function bei der Phonation, Mastication, beim Saugen und Pfeifen, ohne den Geruchssinn zu beeinträchtigen.

Die Beschreibung einiger **Regulirungen** und der dazu verwandten Apparate schliesst sich hieran, weiterhin die eines **oberen Ersatzstückes mit beweglichen Rändern**, die auch ohne Saugekammer einen absolut stabilen Sitz garantiren sollen. Die Gaumenfläche wird mit einem dünnen Streifen elastischen Kautschuks belegt, welcher nach dem Rande hin an Stärke abnimmt und so eine biegsame Einfassung darstellt, welche das Bestreben hat, sich ausserordentlich genau der Schleimhaut des Zahnfleisches und Gaumens anzulegen. In dem Moment, wo die Platte das Bestreben hat, sich loszuheben, beginnt sich dann ein Vacuum zwischen ihrer Oberfläche und der Schleimhaut zu bilden; die äussere Luft drückt aber auf die bewegliche Einfassung, welche sich fester dadurch anlegt und so den Eintritt der Luft zwischen Platte und Schleimhaut hindert, so dass es recht schwer ist, eine solche Platte aus ihrer Lage zu bringen, resp. loszumachen.

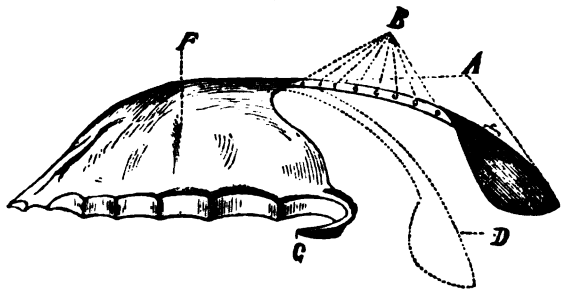
Zur Herstellung elegant aussehender und dabei dauerhafter Pièçen empfiehlt Guerini weiterhin die Combination von Gold, Kautschuk und Celluloid, in der Weise, dass die Gaumenplatte

aus Gold gestanzt, ein Gaumenüberzug aus rosafarbigem Kautschuk und das Zahnfleisch aus Celluloid hergestellt wird.

Zum Ausfüllen auffallender Cavitäten empfiehlt er die Verwendung von weissen Korallen, aus denen entsprechende Stücke ausgeschliffen werden, um dann ihre Befestigung durch Cement u. s. w. zu bewirken. Das Material habe neben seiner Unlösbarkeit im Munde den Vorzug, die Halbtransparenz und den Glanz des Schmelzes zu besitzen.

Dann giebt **Guerini** die Beschreibung eines neuen, von ihm construirten **Obturators**, welcher sich von den bekannten Systemen vortheilhaft unterscheiden soll durch das constante und gleichmässige Anschmiegen an die Begrenzungen des Defectes. Dies wird angestrebt durch ein System mehrfacher Charniere, die in der Längsrichtung des künstlichen Velums angeordnet sind, und eine platte Goldfeder, welche sich verborgen im Innern desselben und transversal zu den Charnieren gerichtet vorfindet. Durch die zahlreichen Charniere ist eine ausserordentlich freie Beweglichkeit des Apparates bei der Deglutition und überhaupt jeder physiologischen Thätigkeit gesichert. Fig. 1 und 2 geben ein Bild der Vorrichtung. Die Partie *A* der Fig. 1 muss aus Metall hergestellt werden, mit Ausnahme des letzten Endes, welches aus weichem

Fig. 1.

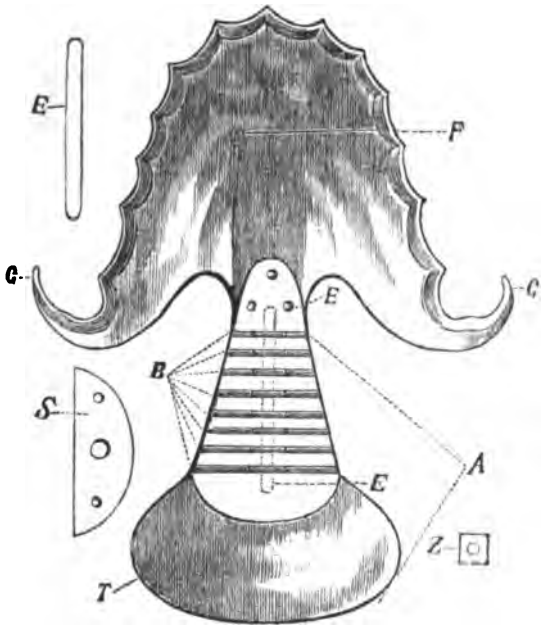


Kautschuk bestehen kann; die Gaumenplatte (*F*) kann aus Metall oder Vulcanit bestehen.

Das System der federnden Charniere wird in *B* der beiden Figuren veranschaulicht; sie erlauben dem Apparat, sich an jedem Punkte der Oberfläche zu biegen, wo es der Druck der Muskeln oder die Bewegung der Zunge gerade erheischt, selbst einen schwachen Druck auszuüben und sich beim Act des Schluckens zu contrahiren und auszudehnen. Die sehr dünne Plattfeder *E*, welche quer durch die Charniere hindurchgeht, bewirkt dabei, dass das Velum in seine Ruhelage zurückkehrt, sobald die Muskelaction nachlässt.

Die Befestigung der Charniervorrichtung an die Gaumenplatte, welche sich mit den Klammern *G* an den Weisheitszähnen hält, ist durch kleine Nieten bewirkt; der Kloss *T* aus weichem Kautschuk findet seinen Halt an einer halbmondförmigen Scheibe *S* am letzten Charnier, an welche er mit der Schraube *Z* fixirt ist.

Fig. 2.



Besondere Vorzüge dieses Apparates seien weiterhin noch die sehr einfache Construction und die Möglichkeit, alle Einrichtungen zu vermeiden, welche an der Gaumen- oder Zungenseite des Apparates vorstehen oder besonders viel Raum einnehmen, dadurch die empfindsamen Schleimhäute belästigen und den Raum unnöthig beengen würden.

Den Beschluss der Mittheilungen **Guerini's** macht eine Abhandlung über **die zahnärztliche Kunst bei den alten italienischen Völkern**, unter Bezugnahme auf eine Anzahl von Funden.

Fig. 3 und 4 repräsentiren ein Goldgestell, welches aus einer Anzahl fast quadrangulärer Ringe besteht, deren einer von einem an beiden Enden vernieteten Stifte durchsetzt ist. Letzterer bildete die Befestigung für einen verloren gegangenen Molarzahn.

Fig. 5 und 6 stellen ein künstliches Zahnersatzstück dar, welches aus einem etruskischen Grabgewölbe stammt, das der Zeit

vor Christi Geburt angehören und etwa 3000 Jahre alt sein soll. Es ist eine Prothese mit drei Zähnen, den beiden mittleren oberen Schneidezähnen und dem zweiten kleinen Backzahn, welcher aber jetzt nicht mehr vorhanden ist. Als Stützpunkte für das Ersatzstück dienten rechts der kleine Schneidezahn und der Eckzahn, links der erste Bicuspis und erste Molar; die Pièce besteht auch hier wieder aus einer Anzahl zusammengelötheter Ringe aus reinem

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Gold. Aller Wahrscheinlichkeit nach hatte die betreffende Person die drei Schneidezähne durch Caries verloren; da aber, entsprechend den religiösen Gebräuchen jener Zeit, fremde Zähne nicht benutzt werden durften, weil man dies für eine Leichenschändung hielt, so war der Zahnarzt auf die ingenieuse Idee gekommen, an ihrer Stelle einen Ochsenzahn einzusetzen, der mit Furchen versehen wurde, um so die drei Zähne zu markiren.

Der nächste Apparat (Fig. 7 und 8) soll aus derselben Epoche stammen; er besteht aus zwei Goldstreifen, je einer labial- und lingualwärts, die durch vier Golddrähte in fünf Abschnitte getheilt

Fig. 7.

Fig. 8.

werden: drei zur Aufnahme der natürlichen Zähne, welche die Pièce zu tragen bestimmt sind, zwei zur Aufnahme von Ersatzzähnen (Menschenzähnen), von denen einer jedoch verloren gegangen ist. Hier sind wohl die Zähne derselben Person zum Ersatz verwendet worden.

Auch die nächsten beiden Ersatzstücke sind nach demselben System construirt. Beim ersten (Fig. 9) handelt es sich um den

Ersatz des rechten mittleren Schneidezahnes; die Ringe stützen sich auf den linken mittleren, den rechten seitlichen Schneidezahn und den rechten Eckzahn. Das zweite (Fig. 10) ist aus zwei Ringen zusammengesetzt, deren einer den linken Eckzahn, der andere den linken mittleren Schneidezahn umschliesst; ein Ring zur Befestigung eines Ersatzzahnes fehlt, es findet sich an seiner

Fig. 9.

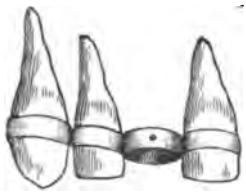
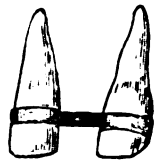


Fig. 10.



Stelle nur ein Golddraht. Augenscheinlich lag hier gar nicht die Absicht vor, den verloren gegangenen Zahn zu ersetzen, sondern der Apparat sollte nur dazu dienen, die beiden umklammerten Zähne in ihrer normalen Lage zu halten und einer Convergenz vorzubeugen.

Zu beachten ist der Umstand, dass die Goldspangen und Ringe die Mitte der Kronen umfassen, alle sehr breit gehalten und deshalb beim Tragen stark sichtbar sind. Das mag einmal auf den Umstand zu schieben sein, dass nur Feingold verarbeitet wurde, dann aber auch auf die Thatsache, dass das Tragen künstlicher Zähne damals nicht als Schande galt, sondern im Gegentheil als ein Luxus betrachtet wurde.

Eine Platte, welche dem Kiefer aufzuliegen bestimmt war, findet sich nicht; das Zahnfleisch wurde also auch von der Prothese nicht alterirt. Im grossen und ganzen entsprechen die Arbeiten in ihrer Anlage unserem heutigen bridge-work; wieder ein Beweis dafür, dass wir dieses nicht als specifisch amerikanisch anzusehen brauchen.

Fig. 11.

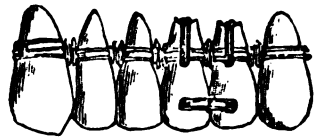


Fig. 11 giebt ein Beispiel von der Ausübung zahntechnischer Kunst bei den alten Aegyptern; zwei Zähne sind in recht primitiver Weise ohne Lötharbeit nur durch Golddraht zusammengebunden und in ähnlicher Weise an die natürlichen Zähne befestigt. Der Vergleich der alten italienischen und ägyptischen Arbeiten ergiebt, dass zu der Zeit, als die zahnärztliche Kunst in Italien florirte und rüstig im Fortschreiten begriffen war, sie dort noch in den Kinderschuhen steckte.

Wir müssen die Thatsache bewundern, dass die von den alten italienischen Zahnärzten hergestellten Arbeiten in ihrer Ausführung so exact gehalten waren, dass sie nicht nur dem vielleicht zwanzigjährigen Gebrauch im Munde des Trägers, sondern auch noch weiterhin der zerstörenden Thätigkeit von 30 Jahrhunderten so erfolgreich Widerstand geleistet haben.

(Fortsetzung folgt.)

Auszüge und Besprechungen.

Paul de Terra (prakt. Zahnarzt in Zürich): **Repetitorium der Zahnheilkunde**, zugleich ein Examinatorium über sämmtliche Hilfswissenschaften für Staatsprüfung; in Fragen und Antworten geordnet. (Stuttgart, Verlag von Ferd. Enke, 1894.)

Bei dem heutigen Stande der Ausbildungsweise der jungen Zahnärzte kommt es leider häufig vor, dass der Candidat keineswegs darüber im Klaren ist, was er aus den allgemeinen naturwissenschaftlichen und medicinischen Fächern für sein Fachstudium auszuwählen hat, besonders was er bei der Vorbereitung für das Examen aus diesen umfangreichen Gebieten berücksichtigen möchte.

Für unsere gegenwärtige Uebergangsperiode in der zahnärztlichen Studienordnung ist es deshalb gewiss als ein dankenswerthes Unternehmen zu bezeichnen, wenn erfahrene Praktiker sich der Mühe unterziehen, aus den umfangreichen Gebieten der oben genannten Fachwissenschaften in knapper, übersichtlicher Form zusammenzustellen, was für das erfolgreiche Studium der Zahnheilkunde nach dem heutigen Stande der Wissenschaft als unentbehrlich bezeichnet werden muss. Der Studirende wird bei der kurz bemessenen Studienzeit in einem solchen Unternehmen den verlässlichen Führer für seinen Studiengang finden, während der Examen-Candidat für die nöthige Wiederholung nicht minder bequem alles geboten erhält, was er zu wissen nöthig hat.

Diesen Zweck erfüllt vollständig das vorliegende Werk. Der Verfasser hat als langjähriges Mitglied der schweizerischen zahnärztlichen Prüfungscommission genügende Erfahrung gesammelt, um in der Wahl der Behandlung und Zusammenstellung der einzelnen Fragen das Richtige treffen zu können. Auf 516 grossen Octavseiten behandelt das Werk im I. Haupttheil 157 Fragen der Physik, im II. 189 aus der Chemie und im III. Theil 592 aus den Gebieten der normalen Anatomie, Histologie und Physiologie in übersichtlichster Weise zu einem allgemeinen und speciellen Theile geordnet. Der IV. Haupttheil bietet im allgemeinen Theile die Beantwortung von 353 und im speciellen von 492 Fragen aus der Pathologie, Therapie und Chirurgie im allgemeinen und den

Krankheiten der Mundhöhle im besonderen. Die 10 Abschnitte des letzteren behandeln die Bakterien der Mundhöhle, die Schleimhaut des Mundes, Zunge und Speicheldrüsen, harten und weichen Gaumen, die Kieferknochen, die Zähne (Dentitionsstörungen, Anomalien, Krankheiten der harten Zahnsubstanzen, der Pulpa, der Wurzelhaut, dentale Neurosen, pathologische Erscheinungen infolge chemischer und mechanischer Einwirkungen), das Füllen der Zähne, Hygiene des Mundes, Extraction der Zähne, Narkose und locale Anästhesie. Theil V des Werkes bespricht 151 Fragen aus der allgemeinen und speciellen Arzneimittellehre. Den VI. und Schlusstheil bilden 266 Fragen aus dem Gebiete der Zahnersatzkunde.

Die behandelten 2000 Fragen sind Ergebniss einer fleissigen, mühevollen Arbeit, die des gewünschten Erfolges wohl sicher sein darf. In knapper klarer Form finden alle fachwissenschaftlichen termini technici die genügende Erklärung, wie überhaupt, soweit ohne Abbildungen möglich, im engsten Rahmen eine möglichst allseitige vorzügliche Auswahl aus den betreffenden umfangreichen Gesammtgebieten geboten wird.

Ein gut geordnetes Inhaltsverzeichniss giebt vorzügliche Uebersicht der behandelten Stoffe, und das ebenso sorgfältig durchgearbeitete Register macht das Ganze zu einem verlässlichen Nachschlagebuch.

Möge dasselbe die verdiente Beachtung finden. —*r.*

Fitzpatrick: Report of a Case of Alveolar Sarcoma of the Soft Palate. (The Journ. of Laryngology etc., Bd. VII, Heft 6, Juni 1893.)

Eine 50jährige Dame hatte am weichen Gaumen eine grosse Geschwulst, die, da sie beim Kauen, Sprechen und Schlingen hinderlich war, entfernt wurde und sich als Alveolar-Sarkom erwies. Das Interessante am Falle ist die überaus langsame, über 15 Jahre sich erstreckende Entwicklung der Geschwulst, und zwar glaubt Fitzpatrick, dass sich dieselbe aus einer gutartigen entzündlichen Hypertrophie des Gewebes herausgebildet habe. Zwei Jahre nach einer sehr starken Mandeldiphtherie zeigten sich am rechten vorderen Gaumenbogen drei oder vier kleine warzenähnliche Geschwülste, von denen die eine nach sechs Jahren wegen beträchtlicher Länge abgeschnitten wurde. Die übrigen vergrösserten sich nicht, dagegen entwickelte sich innerhalb einiger Jahre eine hühnereigrosse Geschwulst. *Brubacher.*

Sachs: 69 Fälle von Zungencarcinom. (Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 45, Heft 4.)

Eine Arbeit aus der Berner chirurgischen Klinik. Ausser ihrem Werthe für die Statistik — es betrafen 66 Fälle das männ-

liche und nur 3 das weibliche Geschlecht — ist an ihr die klare Darstellung der Aetiologie und Therapie und die Wiedergabe vieler Krankengeschichten zu loben.

Ein Hauptmoment in der Aetiologie des Zungenkrebses sollen chronische Entzündungen abgeben, wie sie durch Tabakkauen, Rauchen, Branntweintrinken, Verletzungen, Verbrennungen, Reizungen durch schlechte Zähne oft jahrelang unterhalten werden. Ebenso kann die Syphilis einen günstigen Boden für das Carcinom bilden: es kann auf einer durch Lues hervorgerufenen Entzündung, auf einem zerfallenen Gumma oder auf einer Narbe entstehen.

Das definitive Operationsresultat konnte bei 38 Fällen festgestellt werden: recidivfrei blieben 13 = 34,8 Proc., in den übrigen Fällen trat im Zeitraume von 1—8 Jahren Recidiv ein.

Beide Artikel (von Sachs und Fitzpatrick) sind treffliche Illustrationen zur Lehre, dass ein langdauernder entzündlicher Reiz eine Metamorphose des Gewebes, eine bösartige Neubildung hervorrufen kann. Wir sollen deshalb bestrebt sein, derartige Reize fern zu halten resp. zu entfernen. *Brubacher.*

M. W. af Schultén: Totale Exstirpation der Zunge und deren Einwirkung auf die Sprache. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Bd. 35, Heft 5 und 6.)

Die allgemein herrschende Annahme, dass nach Exstirpation der Zunge die Sprache keine oder nur ganz geringe Einbusse erleide, sucht Verfasser auf Grund eines von ihm behandelten und beobachteten Falles richtig zu stellen:

Eine 32jährige Bauerfrau wurde wegen Sarkoms der Zunge operirt. Nach dem ersten Eingriffe blieb die Zungenwurzel erhalten; Patientin konnte nach Verheilung der Wunde fast so gut sprechen wie vorher. Als aber ein Recidiv auftrat, das auch die Entfernung der restirenden Zungenmuskulatur nothwendig machte, war die Sprache dadurch so verändert, dass man die Patientin gar nicht oder erst nach längerem Umgange verstehen konnte.

Schultén glaubt, dass die geringgradige Störung in der Sprache aller seither beobachteten Fälle auf die noch vorhandene Function der Zungenbein-Zungenmuskulatur zurückzuführen sei und dass man nach einer Totalexstirpation die gleiche oder ähnliche Wirkung hätte beobachten können, wie er in seinem Falle.

Brubacher.

Pyorrhoea alveolaris.

Das International Dental Journal bringt in seiner April-Nummer 1894 einen Vortrag von C. N. Peirce, D. D. S. (Philadelphia), über Pyorrhoea alveolaris, den derselbe vor der achten District Dental Society, Buffalo, N. Y., gehalten hat. Der kurze,

klare Vortrag ist ebenso interessant wie die vielen, theils recht langen Auslassungen, die derselbe seitens einer Reihe von Forschern hervorgerufen hat, deren Ansichten das Intern. Dent. Journ. ebenfalls wörtlich wiedergiebt.

Peirce will zunächst eine exacte Definition der Pyorrhoea alveolaris angenommen wissen, bevor er sich auf eine Discussion dieser Krankheit einlässt. Er trennt die echte Pyorrhoea, die ein Symptom der Gicht sei, streng von allen rein örtlichen Leiden des Zahnfleischrandes, die zum Theil ähnliche Symptome wie diese als Folgeerscheinungen aufweisen. Das Resultat seiner Beobachtungen stellt er in folgenden fünf Sätzen zusammen:

1) Das entzündliche Stadium der echten Pyorrhoea alveolaris beginnt primär in den Geweben, welche die Wurzelspitze umgeben, und schreitet secundär gegen den Zahnfleischrand vor.

2) Die Ursache dieser Wurzelhautentzündung ist eine Plasmaausscheidung aus den Blutgefässen, die mit Salzen gesättigt ist. Die Salze, welche auf das Cement in krystallinischer Form niedergeschlagen werden, wirken dort wie Fremdkörper, indem sie einen Reiz ausüben.

3) Die genannten Salze bestehen, wie die chemische Analyse ergiebt, aus harnsaurem Kalk und harnsaurem Natrium, freier Harnsäure und Spuren von phosphorsaurem Kalk.

4) Die chemische Zusammensetzung dieser Salze verräth eine Ueberladung des Blutes mit harnsauren Salzen und Harnsäure, die vom Körper entweder im Uebermaass gebildet oder unvollkommen eliminirt werden. Das übermässige Vorhandensein dieser Salze betrachten die Pathologen im allgemeinen als ein Zeichen für eine Ernährungsstörung (harnsaure Diathese genannt) und als directe Ursache für eine Reihe von örtlichen Störungen, die man als Gicht bezeichnet.

5) Die Resultate, die man bei unzweifelhaften Pyorrhoeafällen mit einer constitutionellen Behandlung in Verbindung mit der gewöhnlichen localen Behandlung erzielt hat, sind so befriedigend ausgefallen, dass der Autor seine Vermuthung über den Ursprung der Krankheit dadurch völlig bestätigt findet.

Bemerkt sei noch, dass Peirce die echte Alveolarpyorrhoe als „Haematogenic calcic pericementitis" und die ähnliche, rein örtliche Krankheit, bei der die Salze aus dem Speichel niedergeschlagen werden, als „Ptyalogenic calcic pericementitis" bezeichnet haben will.

George S. Allan, D. D. S. (New York), wendet sich in einer Widerlegung der Peirce'schen Ansichten (Pyorrhoea alveolaris — the other view of it)[1]) zunächst gegen die von Peirce vor-

1) Gehalten vor der Odontological Society of Pennsylvania, 10. February 1894.

geschlagene Nomenclatur. Er tadelt das Wort „calcic", das zu der irrigen Ansicht verleite, als ob bei Pyorrhoea immer Kalksalze vorhanden sein müssten. Weder diese, noch Eiter, noch Röthung oder Nekrose der Alveolarränder seien stetige Symptome der Krankheit, die ohne jede mit dem blossen Auge sichtbaren Symptome zur Lockerung der Zähne führe. Er schlägt daher den Namen „Pathogenic luxation of the teeth" vor, im Gegensatze zu „Traumatic luxation of the teeth".

Auch die Behauptung, dass Pyorrhoea alveolaris nur ein Symptom einer constitutionellen Krankheit sei, greift er an und stellt den chemischen Analysen, die Peirce in einer früheren Abhandlung veröffentlicht hatte, zwei andere gegenüber, die von einem unparteiischen Chemiker (Prof. Ricketts of Columbia College) gemacht seien, und zwar an zwei Präparaten, die beide unzweifelhaft aus dem Blutserum abgelagert seien, und von denen das eine aus dem Munde eines Patienten stammt, der unzweifelhaft an Gicht leidet. Gerade in diesem letzteren Präparate wurde keine Harnsäure gefunden, in dem anderen nur eine Spur.

Allan bestreitet ferner, dass die Gegenwart freier Harnsäure im Blut ein diagnostisches Kennzeichen für Gicht sei, da sie auch bei anderen Leiden, besonders bei Schwächezuständen, Anämie, bei Krankheiten der Nieren und des Herzens und bei Fieber vorkomme. Auch glaubt er, dass durch die Gicht-Theorie nichts gewonnen sei, da er an ein Verschwinden von einmal abgelagerten Kalksalzen durch constitutionelle Behandlung nicht glaubt. Er vergleicht hier das Leiden mit Harnsteinen, von deren Wirkung man auch erst befreit sei, wenn der Stein mechanisch entfernt werde. So sehr er die Forschungen Peirce's schätzt, so wenig hält er durch sie für die Praxis gewonnen. Hierbei scheint er vergessen zu haben, dass Peirce auch auf eine gleichzeitige locale Behandlung Werth legt. Nachdem er noch einige Bemerkungen über die Zusammensetzung des Zahnsteines gemacht hat und dabei den Niederschlag, den Peirce krystallinisch nennt, für amorph erklärt, betont er zum Schluss, dass unsere Hauptaufgabe bei Alveolarpyorrhoe sei, den Zahnstein durch mechanische und chemische Mittel zu entfernen, was um so eher möglich sei, als der Kalkansatz nicht, wie Peirce behauptet, in der Nähe der Wurzelspitze, sondern nahe dem Zahnfleischrande beginne.

R. Ottolengui, M. D. S. (New York)[1]), sieht in den Ausführungen von Peirce keinen neuen Gedanken, da die Gichttheorie schon vor 10 Jahren von Dr. William H. Atkinson aufgestellt worden sei. Er selbst hat sich bei über 300 Fällen nach Gichtleiden erkundigt, aber nur einen geringen Procentsatz

1) Vortrag, gehalten vor der 8. District Dental Society, Buffalo.

constatiren können. Trotzdem hält er Harnsäure für einen wichtigen Factor bei der echten Alveolarpyorrhoe. Den Namen Pyorrhoea will er aus Zweckmässigkeitsgründen beibehalten wissen, ist aber der Ansicht, dass es verschiedene Formen giebt, die man durch entsprechende Beiworte charakterisiren kann. Er unterscheidet

1) eine gingival Pyorrhoea, die aus einer einfachen vernachlässigten Gingivitis hervorgeht und trotz der damit verbundenen Eiterung und Lockerung leicht zu heilen ist, da das Periost dabei nicht afficirt ist,

2) eine salivary Pyorrhoea, die aus der erstgenannten entstehen kann, bei der das Pericement in Mitleidenschaft gezogen, Zahnstein am Zahnhalse abgelagert und eiternde Zahnfleischtaschen gebildet sind. Hier kann möglicherweise Harnsäure als Ursache in Betracht kommen. Wahrscheinlicher ist letzteres aber bei der nächsten Form, der

3) serumal Pyorrhoea. Hier werden im Beginn die Kalksalze nahe der Wurzelspitze abgelagert. Diese erregen durch Reizung Eiterung, und der Eiter schafft sich einen Ausweg, indem er eine Zahnfleischtasche bildet.

4) kommt eine Combination der beiden letzten Formen vor, ohne dass man nachweisen kann, welche Form der Erkrankung die primäre war.

5) giebt es eine Pyorrhoea, die ohne Ablagerung von Zahnstein sich nur durch eine Resorption des Alveolarfortsatzes mit geringer Eiterung, zuweilen ohne diese, bemerkbar macht. Diese Form speciell hält Autor für ein constitutionelles Leiden, das besonders bei erschöpfenden Krankheiten, die anämische Zustände herbeiführen, auftritt. Auf das Rauchen meint er dabei noch besonders als auf ein local schädlich wirkendes Moment hinweisen zu müssen. Gerade bei dieser Form soll oft wunderbar schnell Heilung eintreten, wenn der Kräftezustand gehoben wird.

James Truman, D. D. S.[1]), wendet sich in seinem sehr kritisch gehaltenen Vortrage energisch gegen die Peirce'schen Ansichten. Er sagt, die Pathologie lehre, dass Kalkablagerungen nur dort stattfinden, wo die Gewebe in ihrer Function gestört oder abgestorben sind. Dies gelte auch für die Zähne, die, z. B. durch Druck oder durch Verlust der Pulpa in ihrer Widerstandsfähigkeit geschwächt, Kalkablagerungen an ihrem Wurzeltheile aufnehmen können. Dass gichtkranke Personen dazu leichter disponirt seien, halte er für sehr wahrscheinlich. Keineswegs wären aber Kalkablagerungen für die Pyorrhoe charakteristisch, denn nach seiner Erfahrung fehlten sie in den meisten Fällen. Wenn sie vorhanden,

1) Vortrag, gehalten vor der 8. District Dental Society, Buffalo.

so wären sie nur von secundärer Bedeutung und könnten an der Wurzelspitze nur auftreten, wenn die Pulpa abgestorben sei. Ob sie dann Harnsäure enthielten, müssten umfangreichere Untersuchungen lehren. Autor kommt dann zu der Altersfrage. Entgegen der Behauptung von Peirce, dass Pyorrhoea alveolaris ebenso wie Gicht erst nach dem 30. Jahre auftritt, hat er sie schon vor dem 20. Jahre auftreten gesehen. Einen weiteren Beweis dafür, dass nicht Gicht speciell die Ursache der Krankheit sei, sieht Truman in der Thatsache, dass bei Scharlach, Syphilis, Skorbut und nach gewissen Medicamenten das Pericement ebenfalls afficirt ist. Die echte Alveolarpyorrhoe nehme ihren Ursprung von der cervicalen Portion der Wurzelhaut und schreite um so schneller vor, je mehr das Organ durch constitutionelle oder locale Zustände in seiner Widerstandsfähigkeit geschwächt sei. Die unmittelbare Ursache für die Krankheit seien Mikroorganismen. Die Behandlung muss daher neben der constitutionellen vor allem eine locale sein.

J. H. Guilford, D. D. S. (Philadelphia), betrachtet die Theorie von Peirce sehr skeptisch. Er meint, dass die elf Analysen, die bisher gemacht sind, und von denen nur fünf ein für die Theorie sprechendes Resultat gaben, zu wenig seien, um darauf irgend ein Urtheil gründen zu können. Auch hält er die scharfe Scheidung von Zahnstein, der aus dem Blute stammt, von dem aus dem Speichel ausgeschiedenen nicht für richtig, da der Speichel seinen Kalkgehalt doch auch nur aus dem Blute habe, mithin bei gichtkranken Personen auch harnsaure Salze enthalten müsse. In seiner eigenen Praxis hat er nur sehr selten ein Zusammentreffen von Pyorrhoea alveolaris und Gicht constatiren können und kann daher an die Gichttheorie ebensowenig glauben, wie an ihre vielen Vorgänger.

M. L. Rhein, M. D., D. D. S. (New York), ist ein Gegner der Anschauung, dass nur Gicht eine richtige Alveolarpyorrhoe hervorrufen kann. Dass sie es zuweilen thut, sei eine alte Erfahrungsthatsache. Die wenigen Analysen, die nicht einmal einwandsfrei sind, lassen sich für ein Urtheil nicht verwerthen. Ueberhaupt sei der Peirce'schen Behauptung zu viel Wichtigkeit von den Zahnärzten beigemessen. Man könne der Alveolarpyorrhoe nicht nur eine Ursache unterschieben, sondern müsse sich bewusst sein, dass ausser Gicht auch andere Leiden, wie Diabetes und Herzkrankheiten, dieselbe verursachen könnten. Es bedürfe da einer allgemeinen Diagnose, und je nach dem Befunde könne man die Krankheit dann Pyorrhoea rheumatica, Pyorrhoea diabetica, Pyorrhoea pericardialis u. s. w. nennen. Für ihn sei die Aetiologie der Pyorrhoea alveolaris keine Streitfrage mehr. Zum Schluss bemerkt er noch, dass auch in den Fällen, wo der aus dem Serum

stammende Zahnstein nahe der Wurzelspitze sitzt, sein Eindringen vom Zahnhalse aus immer nachgewiesen werden kann.

Albert P. Brubacher, M. D., D. D. S. (Philadelphia)[1]), steht ganz auf dem Standpunkte der Peirce'schen Theorie, will deshalb auch nur die Krankheit als Alveolarpyorrhoe angesehen wissen, die an der Wurzelspitze mit Ablagerung von Kalksalzen beginnt. Er stellt sie mit der gichtischen Bronchitis und Pharyngitis, bei der auch harnsaure Salze auf die Schleimhaut ausgeschieden würden, in eine Reihe. Bei echter Pyorrhoea liessen sich immer auch andere Gichtsymptome (sei es im Nervensystem, im Darmtractus, auf der Haut oder in den Gelenken) nachweisen. Man dürfe nicht glauben, dass allein die bekannte Affection des Gelenkes der grossen Zehe Gicht sei. Wenn bei anderen Krankheiten, die einer localen Behandlung nicht weichen, Heilung durch Chinin, Quecksilber oder Colchicum und Alkalien eintrete, so wäre man überzeugt, dass Malaria, Syphilis oder Gicht vorliege. Warum wolle man es also bei Alveolarpyorrhoe anders machen, da hier doch die gegen Gicht gebrauchten Mittel Heilung brächten?

Edwin T. Darby, M. D., D. D. S. (Philadelphia)[1]), hält die Peirce'sche Theorie für sehr wahrscheinlich und will von einer Alveolarpyorrhoe aus rein localen Ursachen nichts wissen. Er warnt aber davor, alle möglichen Symptome, deren Ursache man nicht ergründen kann, auf Gicht zurückzuführen, und weist dabei auf die „amerikanische Gicht" hin, die sich stark von der „englischen", welche durch Portwein und Beef hervorgerufen würde, dadurch unterscheide, dass sie aus einer nervösen Ueberanstrengung und nicht genügender Resorption der Nahrung resultire.

Salomon.

Kleine Mittheilungen.

Die Zahnverderbniss unter den Schulkindern Freiburgs.[2]) Der Nutzen von belehrenden Artikeln über die Zahnpflege in für das grosse Publikum bestimmten politischen und belletristischen Blättern ist schon oft betont worden. Es sind auch bisweilen derartige Arbeiten erschienen; wir erinnern uns aber nicht, je einen Artikel von so grosser Wichtigkeit in nichtfachwissenschaftlichen Zeitschriften gefunden zu haben, wie ihn hier Röse liefert. Wir können uns nicht versagen, einiges Wichtige daraus wiederzugeben.

1) Beide Vorträge ebenfalls auf der 8. District Dental Society gehalten.

2) Dr. C. Röse. Siehe „Der Hausfreund", Unterhaltende Sonntagsbeilage zum Freiburger Tageblatte vom 24. Juni 1894.

Zuerst tadelt R. energisch das Verfahren, künstliche Zähne auf abgezwickte, ungefüllte Wurzeln zu setzen. Sodann verwirft er es, künstliche Zähne nur für den vorderen Theil des Oberkiefers zu machen, während die Backzähne auch fehlen; man sollte immer den Nutzen fürs Kauen vor allem berücksichtigen. Den Eltern legt er ans Herz, die Milchzähne ihrer Kinder rechtzeitig füllen zu lassen, damit sie kautüchtig bleiben.

Nachdem R. diese Gegenstände gehörig erörtert und seine Lehren begründet hat, kommt er auf Untersuchungen zu sprechen, die er an den Zähnen der Kinder in verschiedenen Schulen angestellt hat. Die Resultate dieser Untersuchungen sind uns von dem höchsten Interesse.

Unter den Knaben der Volksschulen Freiburgs hatten 98,5 Proc., unter den Mädchen 99 Proc. mehr oder weniger hohle Zähne. Von den 27 319 Milchzähnen waren bei den Knaben 51,3 Proc., bei den Mädchen 54 Proc. an Caries erkrankt, von 53 717 bleibenden Zähnen bei den Knaben 25,8 Proc., bei den Mädchen 27 Proc. Von den gesammten 81 036 Zähnen waren 28 342 erkrankt; davon hätten 21 729 durch Füllungen noch gerettet werden können, und 6613 waren bereits ausgezogen oder hätten noch gezogen werden müssen. Thatsächlich waren von den 28 342 kranken Zähnen nur 53, nämlich 17 Milch- und 36 bleibende Zähne gefüllt. Die Zahnbürste schien den meisten Volksschülern unbekannt zu sein.

In den höheren Schulen waren die Verhältnisse besser. Im Gymnasium hatten 97,9 Proc. der Schüler hohle Zähne, und 25 Proc. aller Zähne waren erkrankt. Im 14. Lebensjahre waren von sämmtlichen bleibenden Zähnen in der Volksschule 32,7, im Gymnasium nur 22,3 Proc. erkrankt. Die Mundpflege war bei den Schülern des Gymnasiums geordneter, aber von dem erstrebenswerthen Ziele doch noch sehr weit entfernt. Von 628 untersuchten Gymnasiasten hatten 615 zusammen 4428 erkrankte Zähne; davon waren nur 727 Zähne bei 170 Schülern gefüllt, d. h. etwa $^1/_6$. In der Realschule, der höheren Töchterschule und in der Mädchen-Bürgerschule Adelhausen war die Zahnpflege weniger gut als im Gymnasium. Die Gewerbeschüler hatten weit bessere Zähne als die Volksschüler, und zwar, wie sich herausstellte, deshalb, weil fast sämmtliche gutbezahnte Lehrlinge von auswärts und besonders aus Gegenden mit kalkhaltigem Boden stammten.

Herr Hauptlehrer Schott machte den Verf. darauf aufmerksam, dass es in Furtwangen und Umgebung ebenso wie in Freiburg sehr schlechte Zähne gebe und dass dagegen die Bewohner der benachbarten Kalkgebirge Württembergs die herrlichsten Gebisse hätten. Infolge dieser Angabe suchte nun Röse zahlenmässig festzustellen, ob die Bodenbeschaffenheit irgendwelchen Einfluss auf die Beschaffenheit der Zähne ausübt. Dabei stellte sich heraus, dass allerdings in Gegenden mit kalkarmem, ziemlich kalkfreiem Wasser überall die Zähne so schlecht oder noch schlechter waren als in Freiburg (in Waldkirch fanden sich

unter 520 Schulkindern nur 4 mit völlig gesundem Gebiss). Ueberall hatten die Zähne mehr oder weniger die blaugraue Farbe, die als ein charakteristisches äusseres Zeichen mangelhaften Materials bekannt ist. — Dagegen zeigte sich in Gegenden mit kalkhaltigem und kalkreichem Wasser, dass 8—12 (in Ihringen gar 29 Proc.) der Kinder tadellose Gebisse hatten. Ueberall herrschte im kalkhaltigen Gebiete jene schöne gelbliche Zahnfarbe vor, die für gut gebaute, harte Zähne bezeichnend ist.

Dieser Beobachtung steht nun aber die Thatsache entgegen, dass in gewissen Gegenden trotz kalkhaltigen Bodens und trotz gelblicher Zahnfarbe dennoch die Zahnverderbniss sehr häufig auftritt, z. B. in Würzburg, Zürich u. s. w. Diese Erscheinung erklärt Verf. sehr plausibel dadurch, dass in diesen Gegenden fast oder gar kein gutes Schwarzbrot gegessen wird, dessen harte Rinde die Kauthätigkeit stark in Anspruch nimmt und das die Zähne blank reibt, sondern gewöhnlich Weissbrot, das nicht so hohe Anforderungen an die Thätigkeit des Kauapparates stellt, und von dem so leicht etwas unbemerkt zwischen den Zähnen sitzen bleibt, das nachher für die Gährung Material giebt, die die Caries herbeiführt. Verf. bringt einige einleuchtende Beweise für die Richtigkeit dieser Erklärung bei.

Röse mahnt nun weiter eindringlich zur Mundpflege bei Schulkindern. In allen Städten sollten Polikliniken errichtet werden, wo die Füllungen zum ungefähren Selbstkostenpreise von 1 Mark hergestellt würden. Sodann sollten die Gemeinden etwas bewilligen, dass von anzustellenden Schulzahnärzten den Kindern, die auch diesen geringsten Preis nicht zahlen können, die Füllungen und alle sonst nöthigen Operationen umsonst geleistet werden könnten. — Zum Schlusse räth R. seinen Freiburger Mitbürgern, das weiche Weizenbrot zu ersetzen durch das nicht übermässig schwarze, aber derbe Roggenbrot, wie es in Nordthüringen und in Hessen auf dem Lande gegessen wird.

Parreidt.

„**Injurious effects of amalgam-fillings**" heisst ein Vortrag, der vor der Havard Odontological Society von Charles H. Taft, A. B., D. M. D., Chicago, gehalten wurde, nachdem er von der Massachusetts Dental Society abgelehnt worden war. Der Autor, ein eifriger Anhänger des Homöopathen Hahnemann, vertritt die Ansicht, dass Amalgamfüllungen, obwohl sie bei den meisten Menschen nicht schädlich auf die allgemeine Gesundheit wirkten, bei einigen Patienten so nachtheilig für den ganzen Organismus seien, dass man von ihrer Anwendung ganz und gar abstehen sollte. Nach ihm wirken sie wie ein anderes homöopathisches Medicament, gerade durch die geringe Menge, die von ihren Bestandtheilen, besonders dem Quecksilber, in den Körper gelangt, direct schädlich, andererseits schaden sie indirect dadurch, dass sie der Wirkung anderer Medicamente, die zu Heilzwecken dem Körper einverleibt werden, entgegenarbeiten. Der Autor will viele Fälle gesehen haben, in denen lange vergeblich behandelte Leiden erst dann zur Heilung kamen, wenn sämmtliche Amalgamfüllungen entfernt wurden. Ueber die

Art der Krankheiten erfahren wir erst in der Discussion durch Dr. Kimball etwas Näheres. Danach sollen besonders Krankheiten des Rachens und Kehlkopfes, des Magens und des Nervensystems, Menstruationsstörungen mit gleichzeitigem Katarrh, die der Behandlung irgend welche Schwierigkeiten bieten, eine Indication zur Herausnahme von Amalgamfüllungen sein. Die Discussion ist auch in anderer Beziehung interessant, insofern als nur von einer Seite (Dr. Briggs) die Ansicht des Autors bekämpft wird, während mehrere der anwesenden Zahnärzte und Aerzte dafür eintreten. Man hört sogar von Zahnärzten, dass sie sich bei ihren Patienten erkundigen, ob sie in homöopathischer Behandlung sind, bevor sie Amalgamfüllungen zu legen wagen. *Salomon.*

Ueber einen Fall von Fremdkörper im Ductus Stenonianus berichtet Desmarlin Folgendes: Ein Grashalm war beim Spielen in den Ausführungsgang der Parotis gelangt und erzeugte eine colossale Schwellung der letzteren mit Abscedirung, wobei der Grashalm zu Tage kam. Heilung trat sehr bald ein. (Journ. de méd. de Bordeaux 1892, Nr. 50.) *B.*

Prähistorische Zahnanomalie. Unter dem Titel: „A prehistoric dental Anomaly" beschreibt A. L. Benedict einen überzähligen Zahn an dem ausgegrabenen Skelette eines Indianers. Der Zahn hat die Form eines verkümmerten Eckzahnes und lag über dem rechten Centralschneidezahne mit der Krone in dem ungewöhnlich weiten Canalis incisivus. (The New York Medic. Journal v. 26. August 1893, S. 228.) *Brubacher.*

Berichtigung.

Das Schema auf S. 232 vor. Heftes ist insofern unvollständig, als die zur Bezeichnung der Kieferhälften dienenden römischen Ziffern nicht eingedruckt sind; es gestaltet sich darnach eigentlich wie folgt:

8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8

I. II.

III. IV.

8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

XII. Jahrgang. 8. Heft. *August 1894.*

Deutsche Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

[*Nachdruck verboten.*]

Ein neues Antisepticum.

Vortrag, gehalten bei der Versammlung des Vereins bayrischer Zahnärzte am 16. Juni 1894.

Von

Dr. **Blumm**, Zahnarzt in Bamberg.

Mein Herren Collegen! Wenn ich mir gestatte, Sie auf ein neues Antisepticum aufmerksam zu machen, so geschieht dies wahrlich nicht, weil das Bedürfniss nach einem weiteren Antisepticum vorhanden wäre, da wir deren ja eine erkleckliche Anzahl besitzen, sondern weil mir dasselbe in ganz besonders schwierigen Fällen, in denen mich die bekannten Antiseptica im Stiche gelassen hatten, vorzügliche Dienste geleistet hat; dann aber auch, weil es am meisten geeignet ist, das Jodoform zu verdrängen, welches zuweilen sehr unerwünschte Nebenwirkungen hat und durch seinen Geruch und dies ganz besonders bei der Verwendung im Munde den meisten Patienten äusserst unangenehm ist.

Thioform nennt sich das neue Antisepticum und wird von der Firma Grund & Speyer in Frankfurt a. M. hergestellt.

Die ersten Versuche mit demselben wurden von Professor L. Hoffmann in Stuttgart in der Thierheilkunde, und zwar mit vorzüglichem Erfolge angestellt, und werde ich mir gestatten, Ihnen hieraus einige Mittheilungen zu machen; dieselben finden sich im Repertorium der Thierheilkunde Heft 6 und 14.

Auch bei Menschen wurde es mit sehr befriedigendem Erfolge innerlich wie äusserlich verwendet, und finden sich hierüber Mittheilungen in der Deutschen Medicinalzeitung Nr. 40, im Aprilhefte 1894 der Therapeutischen Monatshefte u. a. O.

Bei der am 20. Mai in Karlsruhe abgehaltenen Versammlung der badischen Zahnärzte habe ich, der vorgerückten Zeit wegen, nur einige Worte der Aufmunterung zur Anstellung von Versuchen mit Thioform gesprochen und eine Anzahl von der Firma Grund & Speyer zur Verfügung gestellter Flaschen dem Vereine badischer Zahnärzte übergeben. Seit dieser Zeit, vor ca. 8 Tagen, enthielt auch das Journal für Zahnheilkunde in seiner Nr. 38 einen Bericht des Collegen Prigge in Frankfurt a. M. über die Verwendung des Thioform in der Zahnheilkunde, und kommt der College nach Aufzählung verschiedener sehr befriedigender Fälle zu dem Resultate, Thioform überall da zu verwenden, wo er sonst Jodoform verwendet hat.

Bevor ich Ihnen nun meine eigenen Versuche mit Thioform bekannt gebe, möchte ich erst anderweitige Erfahrungen, sowie auch einiges über die chemisch-physikalischen Eigenschaften desselben vorausschicken.

Ich erhielt das Mittel von der Firma Grund & Speyer Anfang December 1893 mit dem Ersuchen zugesandt, dasselbe auch in der Zahnheilkunde versuchsweise zu verwenden, nachdem es in der Chirurgie, in der Augenheilkunde und in der Thierheilkunde die schönsten Erfolge errungen hätte; es lag auch ein Zeugniss von Dr. Hübscher in Basel bei, der Thioform bei verschiedenen frischen und granulirenden Wundflächen als Deckmittel versucht und eine überraschend schnelle Ueberhäutung dieser Wunden constatirt hat; besonders werthvoll erscheint es demselben auch als Verband bei Verbrennungen und bei Transplantationen; bei letzteren heile die durch Entnahme der Transplantation gesetzte oberflächliche Wunde unter einem Thioformverbande trocken ab.

Ferner lag ein Zeugniss bei von Dr. Jul. Schmitt in Frankfurt a. M., der sich sehr befriedigt über die Verwendung des Thioforms bei Verbrennung zweiten Grades und bei langjährigem chronischen Darmkatarrh ausspricht. In einer dritten Beilage theilt Herr Dr. Lampé, gleichfalls in Frankfurt, mit, dass er einen vorzüglichen Erfolg gesehen habe bei einer 10 cm langen und 5 cm

breiten Hautgangrän am Abdomen, die durch unvernünftige continuirliche Anwendung der Eisblase seitens der Patientin entstanden war. Nach Abstossung der gangränösen Hautfetzen war Jodoform angewandt worden, ohne besondere Heilungstendenz. Nach Anwendung von Thioform war die ganze Wundfläche in vier Tagen trocken und rasch vernarbt.

Die Fabrikanten selbst machen über ihr Mittel folgende Mittheilung:

Thioform, ein graugelbliches Pulver, ist ein Ersatz für Jodoform, welches die Nachtheile und Fehler des Jodoforms nicht besitzt. Es ist das Wismuthsalz einer Dithiosalicylsäure, welche dieselben antiseptischen Eigenschaften wie das Dithion besitzt.

Das Thioform ist unlöslich im Wasser und eignet sich wie Jodoform zu Wundverbänden, besitzt jedoch eine weit grössere Heilkraft als jenes, indem es gleichzeitig antiseptisch und durch Austrocknen der Wunde heilend wirkt. Trotzdem es unlöslich im Wasser ist, trocknet es nach angestellten Versuchen sehr gut aus und heilt dadurch rasch. Es wird einfach wie Jodoform auf die Wunde gestreut.

Auch innerlich dürfte es bei Magen- und Darmgeschwüren zu geben sein. Fernere Angaben, die stets unter Bezug auf Persönlichkeiten gemacht werden, lauten: „Das Mittel wirkt vortrefflich, austrocknend auf Wunden, stark antiseptisch, ungiftig, geruchlos, der Preis eher billiger als Jodoform."

Um nun zunächst die Giftigkeit oder Ungiftigkeit festzustellen, fütterte Hoffmann in Stuttgart einem mittelschweren Hunde am 1. Versuchstage 3 g Thioform, am 2. Tage 5 g, am 4. Tage 7 und am 6. Tage 10 g in Pillenform, ohne jegliche Störung des Wohlbefindens; ein Pferd vertrug in 2 Tagen 100 g ohne Nebenerscheinungen.

Ausserdem hat es Hoffmann bei einer Reihe von Operationen, wie Castration und Kropfoperation an Hunden, bei Bisswunden, bei Gelenkwunden, bei Erysipel, bei Ekzem, bei Otitis externa, bei Conjunctivitis und Keratitis und stets mit zufriedenstellendem Erfolge verwendet; er schliesst seine erste Veröffentlichung mit den Worten: Das Thioform hat die ungünstigen Nebenwirkungen des Jodoforms nicht; es hat genügende Desinfectionskraft, um die Wunde aseptisch heilen zu lassen; es ist ungiftig, es kann in ziemlicher Menge in Höhlen gebracht werden; es ist fast reizlos, kann in

den Conjunctivalsack gestäubt werden; es ist austrocknend, wirkt deshalb bei Geschwüren vortrefflich; es ist geruchlos, es wirkt desodorisirend und schmerzstillend, so dass ich das Mittel sehr empfehlen kann.

In einer weiteren Veröffentlichung bestätigt H. seine früheren Mittheilungen und fügt neue sehr befriedigende Erfolge bei chronischem Magen- und Darmkatarrh bei.

Eine dritte Mittheilung bestätigt alles früher Gesagte, fügt aber betr. des Löslichkeitsverhältnisses hinzu, dass Thioform zwar unlöslich in Wasser, Alkohol und Aether sei, aber in Alkalien theilweise gelöst werde, indem aus dem dreibasischen Thioform sich das vierbasische Wismuthsalz der Dithiosalicylsäure, das in Alkalien unlöslich ist, bildet und dabei die Dithiosalicylsäure als Alkalisalz in Lösung übergeht.

Verschiedene in der Praxis vorgekommene Thatsachen sowohl wie auch infolge derselben angestellte Versuche mit Blutserum haben ergeben, dass Thioform auch ausgesprochene blutstillende Wirkung hat, welche bei kleinen Wunden die Unterbindung, das Tamponiren und Zudrücken, bis sich Thrombosen gebildet haben, überflüssig macht.

Meine Herren! Nicht selten haben wir es erlebt, dass Mittel, die mit grosser Reclame in den Handel gebracht, rasch berühmt geworden waren, nach kurzer Zeit aber vollständig obsolet wurden, und ich muss gestehen, dass ich mich den Anpreisungen der Fabrikanten gegenüber sehr kühl verhalten hätte und wohl auch durch die günstigen Berichte, die ich soeben kurz citirt habe, kaum zu Versuchen mit Thioform in der Zahnheilkunde gekommen wäre, wenn nicht gerade zu der Zeit, in der ich das Thioform erhielt und die mit demselben gemachten günstigen Erfahrungen las, ein Fall mich ganz besonders beschäftigt hätte, welcher der von mir seither geübten Behandlungsweise aufs hartnäckigste Widerstand leistete.

Es handelte sich um den kleinen linken oberen Schneidezahn eines jungen, ca. 24 jährigen hiesigen Kaufmannes; der Zahn trug mesial früher eine Mineralfüllung. Im August wurde derselbe mit Gold gefüllt, zeigte sich aber schon wenige Tage nach der Füllung sehr empfindlich gegen Kälte. Patient kam indess erst am 28. October wieder zu mir, und es hatte sich unterdess der uns allen nur zu be-

kannte Vorgang abgespielt: infolge der thermischen Insulte Pulpitis mit folgender Periostitis und Abscessbildung; die Anschwellung nahm fast die ganze linke Gesichtshälfte ein, so dass das betreffende Auge kaum zu einer kleinen Spalte geöffnet werden konnte. Da nun aber der Zahn unter allen Umständen erhalten werden sollte und die Goldfüllung vorzüglich festsass, ausserdem aber auch die Extraction der Pulpa und die antiseptische Behandlung des Wurzelkanals viel leichter bei vorhandener lingualer Oeffnung ist als bei mesialer oder distaler, so eröffnete ich die Pulpahöhle von der lingualen Seite aus, worauf sich eine grosse Menge Eiter durch die Oeffnung entleerte. Ich reinigte die Pulpahöhle aufs sorgfältigste in bekannter Weise mittels biegsamer Kanalbohrer, Donaldson'scher Nadeln und Watte und liess Ausspritzungen mit Rotterin folgen, auf welches Mittel, als in der Zahnheilkunde äusserst werthvoll, ich bei anderer Gelegenheit nochmals zu sprechen komme.

Nach Ausfüllen des Wurzelkanals mit Diaphtherin, das ich seither mit befriedigendem Erfolge verwandt habe, und Abschluss desselben mit Fletcher's Os artificial traten schon wenige Tage nachher die periostitischen Erscheinungen, verbunden mit Schwellung und Eiterung, wieder auf. Ich entfernte nunmehr die den Pulpakanal abschliessende Cementfüllung, reinigte den Pulpakanal und schritt dann zu der von mir bei derartigen schweren Fällen stets mit bestem Erfolge geübten Erweiterung des Foramen apicale mittels der Bohrmaschine und Incision des Zahnfleisches an der der Wurzelspitze entsprechenden, durch die Fistelöffnung markirten Stelle, so dass nun eine gründliche Durchspülung der Pulpahöhle und des Fistelganges sowohl von der lingualen Kronenöffnung, wie auch von der Fistelöffnung aus vorgenommen werden konnte.

Allein auch dieser sonst stets von Erfolg begleitete energische Eingriff brachte nicht das gewünschte Resultat.

Der aufs neue mit Diaphtherin und Os artificial vorgenommene Verschluss der Pulpahöhle hatte auch wieder die stark schmerzende Schwellung der betr. Gesichtsseite und Lockerung des Zahnes im Gefolge. Um diese Zeit nun erhielt ich Thioform und Hoffmann's Bericht über dessen vorzügliche Wirkung in eiternden Höhlen.

Rasch wurde nun Zahnwurzel und Fistelöffnung wieder durchgängig gemacht und nach gründlicher Ausspülung und möglichster Austrocknung mit der Heissluftspritze vermittelst eines Amalgam-

trägers Thioform in die Wurzelhöhle gebracht und unter Anwendung von mit Watte umwickelten Sonden der ganze Wurzelkanal mit Thioform ausgefüllt; ebenso brachte ich Thioformpulver in die Fistelöffnung und stopfte dieselbe, um sie offen zu halten, mit in Thioformpulver getauchten Lintfasern aus.

Schon am folgenden Tage waren die Gesichtsschwellung wie alle periostitischen Erscheinungen verschwunden; aber dasselbe war ja, wenn auch langsamer, bei den früher verwendeten Antisepticis der Fall gewesen; nun galt es, die Probe zu machen durch Verschluss des Nervkanals; erfreulicherweise bestand das Thioform diese Probe; am 9. Januar hatte ich die mit Thioform ausgefüllte Pulpahöhle geschlossen, die Fistelöffnung war nach Entfernung des Thioformlint sofort geheilt, am 18. Januar füllte ich die linguale Kronenöffnung mit Harvard-Cement und bis heute sind sämmtliche für den Patienten wie für mich gleich unangenehmen periostitischen Erscheinungen nicht mehr wiedergekehrt.

Meine Herren Collegen! Sie alle haben vielleicht schon einmal die Erfahrung gemacht, welch' ein unangenehmes Gefühl es ist, bei einem jungen, den besten Ständen angehörigen Manne, der bis dahin einen künstlichen Zahn nicht getragen hat, zur Zange greifen und nach wochen- event. monatelanger Behandlung einen Vorderzahn extrahiren zu müssen. Dann, meine Herren, werden Sie auch begreifen, dass ich jenes Mittel, das mich, ich glaube dies wohl behaupten zu dürfen, in diesem Falle einzig und allein von diesem unangenehmen „Extrahirenmüssen" bewahrte, nicht sofort ad acta legte, sondern es auch auf seine übrigen Eigenschaften prüfte, und da ist vor allem diejenige, ungiftig zu sein, jene Eigenschaft, welche nicht am leichtesten in die Wagschale fällt, besonders dann, wenn man einmal bei einer zwölfjährigen Patientin infolge von Sublimatvergiftung einen lethalen Ausgang als sicher annehmen zu müssen in der Lage war.

Wie angenehm ist ferner dann diese Eigenschaft der Ungiftigkeit und das Fehlen aller unangenehmen Nebenwirkungen bei einem Mittel, das wir als blutstillendes zu verwenden in der Lage sind, und bei einem Mittel, das auch schmerzstillend und desodorisirend wirkt in jenen Fällen, wo wir gezwungen waren, mit der Resectionszange Wunden zu machen, die den Patienten belästigen einerseits durch den Schmerz, den eine immerhin mehr oder we-

niger gequetschte Wunde verursacht, andererseits durch den gerade in diesen Fällen ziemlich häufigen Foetor, den aromatische Mundwässer nicht immer zu bekämpfen in der Lage sind, während das in die Wunde gepackte Thioform nach drei Richtungen hin, desodorisirend, schmerzstillend und austrocknend und darum heilend wirkt.

Meine Herren! Unser College Herbst wünscht amputirte Pulpen ohne Anwendung irgend eines Antisepticums durch eine einrotirte Zinnfüllung für immer von der Aussenwelt abgeschlossen; auch ich bin der Ansicht, dass unser Streben dahin gehen muss, durch möglichst aseptische Behandlungsweise die Antiseptica überflüssig zu machen; allein bis jetzt ist mir ein Nachtheil bei der Anwendung des Thioforms nicht allein unbekannt, sondern einstweilen auch undenkbar, und deshalb verwende ich zur Zeit das Thioform stets und überall da, wo nur immer sich ein Antisepticum verwenden lässt: zur Ausfüllung gereinigter Pulpahöhlen wie zur Ueberkappung blossliegender Pulpen, zum Blutstillen, zur Desinfection und Desodorisirung von Extractionswunden, bei Blutungen der Zahnfleischpapillen während des Füllens u. s. w.

Vielleicht hat der Altmeister auf bakteriologischem Gebiete, unser allverehrter und hochverdienter College Prof. Dr. Miller in Berlin, an den die Firma Grund & Speyer auf meine Veranlassung hin das Präparat gesandt hat, die Güte, seine interessanten Untersuchungen auch auf Thioform auszudehnen, und sollte es mich freuen, wenn die befriedigenden Ergebnisse bei der Verwendung dieses Mittels in der Praxis auch theoretisch durch streng wissenschaftliche Prüfung und Untersuchung ihre Bestätigung finden würden; damit indessen jeder von Ihnen in der Lage ist, sich selbst ein Bild über die Wirkung des Thioforms zu machen, übergebe ich Ihnen eine Probe desselben und bitte Sie, seiner Zeit Ihre mit Thioform gemachten Erfahrungen gütigst bekannt geben zu wollen.

Kurzer Bericht über die Verhandlungen
der
20. Jahres-Versammlung des Vereins schleswig-holsteinischer Zahnärzte,
abgehalten am 3. und 4. Juni 1894 in Bremen.

Die Versammlung wurde Sonntag, den 3. Juni, Morgens 9½ Uhr, im Saale des Hotel „Siedenburg" vom Vorsitzenden des Vereins, Herrn Fr. Kleinmann aus Flensburg, eröffnet und von Herrn Dr. med. E. Flörke im Namen der Bremer Collegen herzlich begrüsst.

Ausser Schleswig-Holstein war Hamburg, Lübeck, Bremen und Rostock vertreten; ferner waren Collegen aus Oldenburg, Aurich, Hannover und Wilhelmshafen anwesend. Telegramme und Briefe liefen ein aus Göttingen, Lüneburg, Lübeck, Schwerin, Rostock, Wismar, Eutin, Hamburg, Frankfurt a. M., Berlin, Kopenhagen, Neumünster und Kiel. Dr. med. Jung und Paul Ritter-Berlin hatten zugesagt, Vorträge zu halten, waren aber leider verhindert zu kommen. Deshalb erhielt zuerst das Wort Herr Dr. med. E. Flörke sen. (Bremen) zu seinem angemeldeten Vortrag: **„Up ewig ungedehlt!" Raisonnement über „Technik oder keine".**

Der Redner schilderte, wie im Jahre 1869 durch das fortschrittliche Bestreben unserer Abgeordneten zu Berlin, namentlich durch thatkräftige Unterstützung des Professor Virchow und des Dr. Löwe, die ärztliche resp. zahnärztliche Praxis freigegeben worden sei, und dass die Aerzte seit der Zeit unter der „Gewerbeordnung" stehen. Kein Arzt würde dem sonst so berühmten Prof. Rudolf Virchow und seinen Genossen dafür dankbar sein!

Flörke schilderte dann eingehend das Verhältniss der Zahnheilkunde zum ärztlichen Stande und zur zahnärztlichen Technik und kommt schliesslich zu der Ansicht, dass „die Zahnheilkunde die Technik nicht entbehren könne", mithin beide „up ewig ungedehlt" bleiben müssten.

Die hieran sich anschliessende Debatte kam zu demselben Resultate.

Darauf führte Herr **Kleinmann** (Flensburg) **„Drei neue Sachen aus der zahnärztlichen Technik"** vor.

1) Ein neuer „aseptischer" Mundspiegel.

Gegenwärtig verlangt man von einem Zahnarzte, dass er seine Patienten mit „aseptischen" Instrumenten behandelt. Prof. Dr. G. Kilian und Dr. Jung haben bereits zerlegbare und sterilisirbare Mundspiegel angegeben, aber nach Kleinmann's Ansicht ist der vorliegende Mundspiegel von Schulz & Schroeter (nach Angabe des Zahnarztes Fenchel in Hamburg) einfacher, billiger und zweckmässiger. Das verkupferte Spiegelglas ist leicht vom Halter zu trennen, um gereinigt resp. desinficirt zu werden. Durch Wenden des Spiegelglases in der federnden Fassung kann die Beleuchtung nach allen Richtungen geschehen. Der Spiegel mit dem vernickelten Griff kostet 2 ℳ 50 ₰, verkupferte Reservespiegel mit gefasstem Rand oder Metallspiegel à 1 ℳ Die ganze

Einrichtung des neuen Mundspiegels schien zu gefallen, nur hörte man einmal den Wunsch aussprechen, das Spiegelglas könne etwas grösser sein.

2) **Die Carborundschleifsteine u. s. w.**

Zur Herstellung dieses neuen Schleifmittels „Carborundum" nimmt man gewöhnlichen Koks, zerstampft ihn in Tonnen zu einem feinen Pulver und vermischt ihn mit gutem Glassand und Kochsalz, und zwar in folgendem Verhältniss: 20 Theile Koks, 25 Theile Sand und 5 Theile Salz. Diese Mischung bekommt in dem Centralkern des Kohlenstoffs, durch welchen ein elektrischer Strom geleitet wird, die intensive Hitze eines Schmelzofens. Dieser in dem gemahlenen Koks gebildete Kern wird im Schmelzofen in den Mittelpunkt der Caborundummischung gelegt, welche die Form eines hohlen Cylinders hat und deren Grösse sich nach der Grösse des Ofens richtet.

Erfinder dieses Materiales ist der Amerikaner G. E. Acheron. In einem Jahre sollen 200 000 Räder und Spitzen ausschliesslich für zahnärztliche Zwecke hergestellt sein. Herr Kleinmann zeigte eine kleine Anzahl der verschiedensten Carborundräder, -Scheiben und -Spitzen, die er theilweise gebraucht hatte und womit er sehr zufrieden ist; namentlich lobt er die Carborundräder für die Schleifmaschine im Arbeitszimmer. Im allgemeinen sprach man sich in der darauf folgenden Debatte sehr günstig für die Carborundschleifsteine aus, obgleich behauptet wurde, dass Carborundscheiben für die Bohrmaschine sich leicht abnutzen und die Diamanträder nie verdrängen würden.

3) **Kautschukfedern für künstliche Doppelgebisse.** Diese patentirten Kautschukfedern nennt der Erfinder (Herr Max Kneiff in Berlin) „Gummimuskel". Sie kosten incl. Goldstifte mit Anschlag und Muttern 23 ℳ und sollen folgende Vorzüge haben:

1) Das Festsetzen von Speiseresten, wie in den Metallfedern, ist unmöglich, folglich grösste Sauberkeit und bequeme Reinigung vorhanden.
2) Angenehmeres Gefühl derselben im Munde als bei Metallfedern.
3) Ein Wundreiben der Wange, sowie ein Zerbrechen der Feder soll nicht stattfinden.

Niemand der Anwesenden hätte einen Versuch mit diesen Federn gemacht; man sprach sich im allgemeinen gegen Anwendung von Federn aus, hielt die vorliegenden a priori für unzweckmässig und für zu theuer.

Darauf spricht Herr **A. Fenchel jun.** (Hamburg): **„Ueber die Verwendung der Galvanoplastik bei Herstellung von zahnärztlichen Modellen"**, und Herr College **Krille** (Hamburg)

zeigt „eine Vorrichtung zur übersichtlichen Aufbewahrung von Loganzahnkronen". Dieselben waren mit Spiralfedern befestigt.

Die vorgeführten Novitäten fanden eine theilweise Anerkennung, und die Praxis wird über die Brauchbarkeit derselben entscheiden müssen.

Dann ging es zu den Fragen der gemeinschaftlichen Verhandlung. Die Frage: **Bewähren sich die sogenannten „Saugnäpfe" aus Aluminium („System Passehl") bei den Adhäsionsplatten?** rief eine sehr lebhafte Debatte hervor. Einige Fachmänner glaubten, eine Adhäsionsplatte gebrauche gar keine Saugnäpfe, andere bestätigten die Wirksamkeit der letzteren und wünschten selbige aus Gold hergestellt zu haben. (Sind jetzt von 18 karät. Golde 0,10 mm dick pro Stück für 8 ℳ zu haben.)

Bei der Frage: **Ist das Coryl für locale Anästhesie ein zuverlässiges Mittel?** zeigte Herr Dr. med. Flörke sen., wie das neue Mittel mittels eines „Coryleurs" applicirt wird. Das Coryl besteht aus einer Mischung von Chlormethyl und Chloräthyl und ist eine Erfindung des Herrn Dr. Joubert in Paris. Es erzeugt Kälte und zwar in sehr kurzer Zeit. Einige Herren sprachen die Ansicht aus, dass man mit dem „Aethylchlorid" dasselbe erzielen kann wie mit dem „Coryl", ferner sei die Anwendung desselben doch bedeutend billiger und einfacher.

Herr Dr. Flörke schlug bei einer Dame mit einem Bleihammer einen Holzkeil zwischen beide Centralschneidezähne des Oberkiefers, nachdem der Coryleur vorher gewirkt hat. Die Frau behauptete keinen Schmerz davon gehabt zu haben.

Durch die Frage: **Was ist über die Verwerthung des Erdwachses (Ceresin) in der Zahntechnik zu berichten?** wurden wir mit einem Kunstproducte bekannt, welches aus fossilen Kohlenwasserstoffen und bei der Destillation des amerikanischen Petroleums gewonnen wird. Es soll in der Zahntechnik an Stelle des Bienenwachses zum Modelliren der Wachsplatten verwendet werden und hat namentlich zwei Vorzüge: 1) ist es bedeutend billiger als Wachs (das Pfund kostet nur 90 ₰) und 2) ist es viel reinlicher, damit zu arbeiten, besonders lässt es sich sehr gut mit heissem Wasser von den Gypsmodellen abspülen.

Die letzte Frage: **Gewährt das Hypnotisiren einen Nutzen in der zahnärztlichen Praxis?** gab Veranlassung zu den wunderbarsten Mittheilungen. Eingeleitet wurde die Debatte durch Citate aus dem Vortrage: „Die Suggestion, ihre Handhabung und Bedeutung für die Zahnheilkunde", welchen Herr College Bandmann auf der 30. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte zu Breslau gehalten hat. Interessant waren die Mit-

theilungen vom Collegen Monkhorst aus Aurich über seine Erlebnisse in der zahnärztlichen Klinik von Prof. Hollaender in Halle. Dort wurden recht oft Frauen und junge Mädchen vor der Zahnextraction vom Herrn Professor hypnotisirt und suggerirt, und zwar in den allermeisten Fällen mit bestem Erfolge. Man war im allgemeinen der Ansicht, dass das Hypnotisiren resp. Suggeriren auch für die zahnärztliche Therapie zu verwerthen sei, doch stets mit Einwilligung des Mediums.

Darauf begaben sich sämmtliche Collegen nach dem Hause des Herrn Dr. Flörke sen., wo die Elektricität in der operativen Praxis und in der Zahntechnik demonstrirt wurde. Die elektrische Einrichtung des Collegen Flörke ist wirklich grossartig. Wir sahen das Arbeiten mittels (primärer Elemente) Batterien, secundären (Accumulatoren) und Maschinenstromes; ferner im Atelier das Schleifen, Feilen, Poliren u. s. w. durch einen Elektromotor. Sodann fanden wir Gelegenheit, Herrn Dr. Gustav Flörke jun. beim Schnellgoldfüllen mit elektrischem Hammer arbeiten zu sehen. Er füllte in sehr kurzer Zeit bei einem Herrn zwei grosse Cavitäten mit Gold in meisterhafter Weise. Man sah ein Goldblatt nach dem andern mit fast zauberischer Schnelligkeit in der Höhle verschwinden. Es machte den Eindruck, als ob die langen, gefalteten Goldstreifen durch eine magnetische Kraft in die Cavität hineingezogen würden.

(Schluss der ersten Sitzung.)

Montag, den 4. Juni, Morgens 9 Uhr.

Bei Eröffnung der zweiten Sitzung wurden zunächst die eingelaufenen Telegramme und Briefe verlesen, sodann erhielt das Wort Herr Kleinmann (Flensburg), um eine neue Betäubungsmaske aus Glas zu demonstriren. Die Idee ist neu und der Narkosenkorb von Dr. med. Vajna, Docent der Zahnheilkunde in Budapest, eingeschickt worden. Man kann sie bei Chloroform-, Aether- und Bromäthyl-Narkosen verwenden und sie soll nach dem Erfinder folgende Vortheile besitzen: 1) die leichte, gründliche Reinigung derselben; 2) die Durchsichtigkeit des Apparates; 3) die luftdichte und unlösliche Glaswand; 4) die tropfenweise Anwendung des Narkoticums; 5) die schützende Vorrichtung; 6) die universelle Brauchbarkeit der Maske; 7) die trommelartig ausgespannte Dachfläche; 8) die Durchsichtigkeit und Einfachheit des Apparates soll einen weniger erschreckenden Eindruck auf den Patienten machen.

In der darauf folgenden Debatte bewunderte man die Genialität des Erfinders, gab aber doch der Esmarch'schen Maske den Vorzug. Als Hauptübelstand wurde bei dem Vajna'schen Apparat angegeben, dass er in einigen Fällen nicht gross genug sei und dass er überhaupt aus Glas (!) ist.

Hier anschliessend zeigte Herr Zahnarzt Jürs (Hamburg) zwei Narkotisirungsapparate, die in den Hamburger Krankenhäusern bereits mehrfach verwendet worden sind.

1) Die grosse Aethermaske nach Dr. Juliard. Ein vernickelter Drahtkorb ist mit Oeltuch überzogen, durch ein Charnier

wird der Drahtkorb geöffnet und eine dicke Lage Watte in die Maske gelegt. Sie bedeckt das ganze Gesicht des Patienten und wird nur zu Aethernarkosen gebraucht.

2) **Der Narkosenapparat aus Hartgummi** vom Instrumentenmacher M. Sommer (in Firma C. G. A. Dannenberg) in Hamburg. Der Apparat ist mit Ventilen versehen und enthält im Innern eine mit Flanell überzogene Metallspirale für das Narkoticum.

Herr Dr. Flörke jun. vertheilte dann ein neues Antisepticum, welches er zum Behandeln von Wurzelkanälen sehr empfiehlt. Es heisst Cresolsaponat und besteht aus Cresol und grüner Seife. Da Herr College Fenchel jun. bereits nach Hamburg abgereist war, so verlas auf seinen Wunsch Herr Hugo Lippold den Fenchel'schen Vortrag: **Eine Behandlung der vorgeschrittenen Periostitis dentalis.** An diesen Vortrag schloss sich eine sehr lebhafte Debatte, woraus hervorging, dass nicht alle Anwesenden mit der Ansicht des Autors einverstanden waren; namentlich rief der Vorschlag, die Alveole oberhalb der Wurzelspitze mit einem Rosenbohrer durch den Wurzelkanal auszubohren (Hört! Hört!), grosse Bewegung hervor. Es ist zu bedauern, dass College Fenchel nicht anwesend sein konnte.

Schliesslich zeigte Herr College Kleinmann (Flensburg) noch drei Abnormitäten und Gypsabdrücke.

1) **Das Raubthiergebiss** von einem intelligenten 27jährigen Landmanne (Vater und Tante, d. h. Schwester des Vaters, haben es ähnlich so). Die vier unteren Schneidezähne sind kurz abgeschliffen, die vier oberen dem entsprechend so viel länger, dass die unteren getroffen werden. Beide untere Eckzähne ragen sehr hervor und greifen zwischen lateralen Schneidezahn und oberen Augenzahn, resp. vor letzteren; die Kronen der Bicuspidaten in beiden Kiefern haben eine mehr conische Form, die Articulation ist ausser den erwänten Abnormitäten überall vorhanden.

2) **Der Doppelbiss** von einem 7jährigen Knaben mit sog. Zapfenzähnen. Der Unterkiefer steht etwas vor. Der Junge macht einen stupiden Eindruck, obgleich der Vater (ein Arbeiter) behauptet, er habe eine gute Auffassungsgabe. Das Kopfhaar ist dünn, gelblich, seidenartig, die Augen sind matt blau und die Fingernägel unvollkommen entwickelt.

3) **Der Doppelbiss** eines $3^1/_2$jährigen Kindes, Tochter eines wohlhabenden Kaufmanns, mit hervorragendem Oberkiefer (7—9 mm). Wahrscheinlich angeboren, da beim Vater dasselbe vorhanden ist. Herr Kleinmann glaubt, dass diese Abnormität bei einem Kindergebisse selten ist.

Innere Vereinsangelegenheiten.

Der Verein zählt 22 Mitglieder. Der Vorstand des Vereins schleswig-holsteinischer Zahnärzte ist nach § 16 der Statuten des Vereins

Mecklenburger Zahnärzte als „Schiedsgericht" zur Schlichtung der aus dem Vereinsverhältnisse hervorgehenden Streitigkeiten zu betrachten. Gegen die Entscheidung dieses Schiedsgerichtes findet keine Berufung statt.

Eine längere Debatte ging der Abstimmung über die „Standesordnung" voran. Schliesslich wurde folgende Resolution mit allen gegen eine Stimme angenommen:

In Erwägung, dass die „Standesordnung" Sache der einzelnen Vereine ist und selbige in den Paragraphen 13 und 17 unseres Statutes genügend ausgesprochen wird, so haben wir beschlossen: „die uns vorgelegte Standesordnung des Vereinsbundes abzulehnen".

In den Vorstand wurden die Herren Fr. Kleinmann und Dr. med. Fricke einstimmig wiedergewählt, und es wurde beschlossen, im nächsten Jahre in Flensburg zu tagen.

Auszüge und Besprechungen.

Kurt Spielvogel (niederl. Zahnarzt in Landsberg a. W.): **Repetitorium der zahnärztlichen Wissenschaften.** Kurzes Lehrbuch aller nöthigen Disciplinen mit Einschluss der Chemie für die Beflissenen der Zahnheilkunde. (Strassburg, Strassb. Druckerei und Verlagsanstalt, vorm. R. Schulz & Co. 1894.)

Dieses Buch ist nach dem Vorworte des Verf. bestimmt, beim Repetiren vor dem Examen und den in der Praxis Stehenden in Kürze Aufschluss zu verschaffen. Es ist eingetheilt in drei Theile: 1) Physiologie, Anatomie und Histologie; 2) Chemie, Pharmakologie, Toxikologie und Receptirkunde; 3) allgemeine und specielle chirurgisch-zahnärztliche Pathologie und Therapie. Es sind also in dem 296 Seiten umfassenden Werke ausser der Zahnheilkunde ungefähr alle Wissenschaften enthalten, die wir als Hilfswissenschaften für uns betrachten müssen. Die eigentliche Zahnheilkunde umfasst nur 78 Seiten. Dass aus einem derartigen Buche die Wissenschaften gelernt werden könnten, wird wohl kein Student annehmen. Jeder wird für die einzelnen Hilfswissenschaften, wie für die Zahnheilkunde seine besonderen Lehrbücher haben müssen, die er gründlich durchstudiren muss. Ob es vor dem Examen dann zweckmässiger ist, die einzelnen Bücher nochmals durchzugehen, um das früher Gelernte aufzufrischen, oder ob es einfacher ist, sich in ein Repetitorium, wie es uns hier vorliegt, einzuarbeiten, das mögen wir nicht entscheiden. Der fleissige Student wird vielleicht Excerpte aus seinen Lehrbüchern entnommen haben, die er vor dem Examen gut zur Repetition gebrauchen kann, wird aber auch ein Repetitorium mit Interesse nebenbei lesen. Das Wichtige findet er darin immer noch einmal hervorgehoben, und es befestigt sich dadurch um so mehr in seinem Gedächtniss. Der nachlässige Student aber, der sich etwa auf ein solches Repetitorium verlassen möchte und deshalb das Studium umfangreicherer

Lehrbücher sich schenkt, würde sicher im Examen verloren sein, denn als erschöpfendes Lehrbuch kann und will es nicht gelten.

Was die Ausführung der Arbeit betrifft, die der Verf. sich gestellt hat, so kann man sagen, dass sie in der Hauptsache gelungen ist. Wenn nur ein reichliches Viertel der eigentlichen Zahnheilkunde gewidmet ist, so ist das verhältnissmässig nicht zu wenig, da schon in den vorausgegangenen Theilen immer auf unsere Bedürfnisse Bedacht genommen ist. — Bei der Anatomie sind die Schädelknochen ausführlicher, die Knochen des Rumpfes und der Gliedmassen nur dem Namen nach aufgeführt. Aehnlich ist es mit den Bändern, Muskeln, Nerven und Gefässen gehalten. Die Physiologie ist nur beiläufig mit eingeflochten. Der Abschnitt über die Arzneimittellehre zeichnet sich besonders aus. Hieraus kann jeder Student etwas Brauchbares schöpfen, wenngleich nicht gesagt sein soll, dass nicht auch einige Irrthümer darin wären. In der allgemeinen Pathologie sind die Erklärungen der Krankheiten und der pathologisch-anatomischen Begriffe deutlich und ziemlich prăcis gegeben.

Im ganzen ist die Arbeit eine fleissige. Dass dem Stil an manchen Stellen Zwang angethan ist, setzen wir auf Rechnung allzu grossen Strebens nach Kürze, das aber bei der Tendenz des Werkes erklärlich ist. Die Ausstattung an Druck und Papier ist gut. Abbildungen sind nicht vorhanden. *Parreidt.*

John Scott Sanger (East Orange): **Acetanilid, its Use in Dentistry.** (Dental Cosmos, April 1893.)

Acetanilid, 1845 von Gerhardt eingeführt und 1886 von Cohn & Heppe in Berlin von neuem empfohlen, ist ein weisses krystallinisches Pulver von leicht brennendem, nicht schlechtem Geschmack. Es entsteht durch Zusatz von Eisessigsäure zu reinem farblosen Anilin. Es ist nur gering löslich in kaltem Wasser, im Alkohol im Verhältniss 3 : 5 und in Aether oder Chloroform noch etwas mehr. Seine Einwirkung auf den Organismus ist eine sehr schnelle, und es verwandelt das Oxyhämoglobin des Blutes z. Th. in Methämoglobin. Es hebt den Blutdruck in den Arterien und beschleunigt die Herzthätigkeit. Die medicinischen Eigenschaften des Acetanilid bezeichnet Verf. als diuretisch, sedativ für das Herz, antiperiodisch, antipyretisch und antineuralgisch. Die beiden letzten Eigenschaften sind auch für die Zahnheilkunde von Wichtigkeit, und hat Verf. bei Periostitis und Gesichtsneuralgie 0,15 Acetanilid als Pulver verschrieben mit alsbaldigem Erfolge. Ausserdem hat Verf. die gleiche Dosis in Fällen schmerzhafter Pulpenabtödtung gegeben, wobei bis zu 0,6 g im Laufe zweier Tage vom Patienten

genommen wurde. Eine Vergiftung durch Acetanilid ist nicht ausgeschlossen, tritt jedoch erst bei höheren Dosen als den angegebenen in den Bereich der Möglichkeit. *Schaeffer - Stuckert.*

Rodrigues Ottolengui, M. D. S. (New York): **Caustic Pyrozone.** (Dental Cosmos, März 1893.)

Unter dem Namen „Caustisches Pyrozon" ist die ätherische Lösung von Wasserstoffsuperoxyd bekannt, und Verf. hält dieses Präparat für ein unübertreffliches Hilfsmittel zur Behandlung aller Eiterungen, namentlich der Alveolarpyorrhoe. Verf. schreibt dem Pyrozon eine ausgesprochene Affinität für den Eiter zu, seine Application ziehe Eiter aus den Zahnfleischtaschen auch in den Fällen, in welchen durch einfachen Druck derselbe noch nicht zu constatiren sei. Für die Application empfiehlt Verf. Vorsicht in Bezug auf die Menge, welche leicht zu gross sein könne. Das Mittel soll mittels Baumwolle nur an die erkrankten Stellen, d. h. ins Innere der Zahnfleischtaschen gebracht werden, während ein Ueberfliessen desselben auf gesundes Gewebe Aetzung hervorruft. Verf. will nach 2 bis 3 Applicationen des Pyrozons in die Zahnfleischtaschen gänzliches Verschwinden des Eiters selbst bei Alveolarpyorrhoe mit bestehenden Abscessen erzielt haben.

Schaeffer - Stuckert.

Edward C. Kirk (Philadelphia): **Sodium Peroxyd (Na_2O_2) a New Dental Bleaching Agent and Antiseptic.** (Dental Cosmos, März 1893.)

Unter den Mitteln, welche zum Bleichen der Zähne empfohlen worden sind, nimmt Wasserstoffsuperoxyd die erste Stelle ein, dessen Wirkung auf dem lose gebundenen Sauerstoffatom begründet ist. Dass die Wirkung jedoch häufig den gehegten Erwartungen nicht entspricht, liegt in dem Mangel genügend concentrirter H_2O_2-Lösungen. Mc Kesson & Robbins haben, um diesem Uebelstande abzuhelfen, eine ca. 25proc. Lösung von H_2O_2 in Aether hergestellt, das sogenannte „Pyrozon", und dasselbe hat auch als Bleichmittel bessere Erfolge aufzuweisen. Verf. hat jedoch die leicht entzündliche Natur des Präparates und seine Flüchtigkeit auszusetzen und ist von sich aus auf die Anwendung des Natriumsuperoxyds (Na_2O_2), einem Analogon des H_2O_2, gekommen, welches auch in der Industrie als Bleichmittel Verwendung finde. Das Natriumsuperoxyd ist löslich in Wasser unter starker Temperaturerhöhung und ist in der freien Luft stark Feuchtigkeit anziehend. Es muss mit Vorsicht und bei absoluter Trockenheit behandelt werden. Es enthält ungefähr 20 Proc. thätigen Sauerstoff, während Bariumoxyd dessen nur 7 Proc. und Wasserstoffsuperoxyd nur 1,5 Proc. aufweist. Durch diese vermehrte Menge Sauerstoff wirkt es mehr

bleichend als das H_2O_2 und hat ausserdem noch die gute Eigenschaft, den Inhalt des putriden Wurzelkanals zu verseifen, indem das nach Freiwerden des O übrigbleibende Na_2O mit Wasser zu NaOH, dem bei der Sodafabrikation entstehenden Aetznatron wird. Die Herstellung der Lösung in Wasser muss äusserst vorsichtig vorgenommen werden, um die leicht entstehende Hitze nicht zur Flamme werden zu lassen; mit der gesättigten Lösung bezw. deren Verdünnungen kann jedoch die Behandlung der Wurzelkanäle ruhig vorgenommen werden. Diese nimmt Verf. in 50 Proc. bis concentrirter Lösung nach Anlegung des Cofferdams vor, und zwar in den unteren Zähnen ohne jeden Träger, in den oberen unter Verwendung von Asbestfasern, da Baumwolle rasch aufgelöst wird. So dient ihm das Na_2O_2 nicht nur als Bleichmittel, sondern zugleich als Desinficiens und Verseifungsmittel des putriden Wurzelinhalts, welcher alsdann leicht zu entfernen sei, und so sei die beste Weise der Sterilisation einer Pulpenhöhle verbunden mit Bleichen des todten Zahnes gewonnen. *Schaeffer-Stuckert.*

Arthur C. Hugenschmidt (Paris): **Tropacocain as a Local Anaesthetic in Dental Surgery.** (Dental Cosmos, März 1893.)

Tropacocain, Benzolpseudotropein, ist ein aus den Blättern einer Pflanze der Coca-Familie durch Giesel gewonnenes Alkaloid. Liebermann stellte ein Hydrochlorat desselben her, welches das einzig verwendete Präparat zu experimenteller Anwendung ist. Chadbourne kam auf Grund zahlreicher, an Warm- und Kaltblütern ausgeführter Versuche zu dem Schlusse, dass das Präparat halb so giftig wirke, wie Cocain bei den gleichen anästhesirenden Eigenschaften. Verf. schliesst sich dieser Ansicht an. Er hat $^1/_8$ bis $^3/_4$ Gran (0,02 bis 0,045 Gramm) innerlich gegeben, ohne irgend welche Erscheinungen zu beobachten. $^1/_2$ Gran (0,03 Gramm) Tropacocain in 10 Tropfen Wasser hat als Injection in 37 Fällen (nervöse, ängstliche u. a. Patienten) nur eine geringe Beschleunigung des Pulses hervorgerufen. Die einmalige Injection von 4 Centigramm Tropacocain hat eine ausgesprochene Affection der Herzthätigkeit hervorgerufen, begleitet von plötzlichem Fallen des Blutdruckes in den Arterien. Nach 10 Minuten hatte jedoch der Puls wieder die normale Stärke. Auf die Respirationsthätigkeit wirkt eine solche Dosis nicht, während viel kleinere Dosen Cocain auf die Respiration störend einwirken können. Während nach Verf.'s Meinung die Cocainintoxicationen von anämischen Erscheinungen begleitet sind, soll Tropacocain absolut keine Begleiterscheinungen, wie Furcht, Excitation, Anämie, aufweisen. Das Präparat des Verf.'s besteht aus: *Rp.* Tropacocain hydrochlorat. 0,12; Aq. destillat. 50,0. M. S. gtt. X zu einer Anästhesie. Die

10 Tropfen injicirt Verf. an verschiedenen Stellen und erzielt schon nach einer Minute locale Anästhesie. Vor allem aber soll die Injection stets allmählich, im Verlaufe einer Minute, nicht auf einmal ausgeführt werden. Bei Beobachtung dieser Vorschrift hält Verf. das Tropacocain für weitaus weniger gefährlich, für ein sich stets gleichbleibendes Präparat, dem eine gewisse Antisepsis innewohne und welches nicht der Gefahr ausgesetzt sei, so rasch zu verderben wie das Cocain. *Schaeffer-Stuckert.*

Mackenzie: Aspergillusmykose der Kieferhöhle. (Bulletin of the John Hopkins Hospital, Bd. IV, Nr. 28.)

Wie sehr nothwendig ein exacter Verschluss der zu therapeutischen Zwecken eröffneten Oberkieferhöhle ist, beweist der vorliegende Fall. Eine Patientin hatte eine seit zwei Jahren von der Zahnalveole ausgehende Oeffnung in die Kieferhöhle. Täglich wurde dieselbe ausgespritzt und stets kam reiner Eiter, bis auf einmal Pseudomembranen der Spülflüssigkeit beigemischt waren, welche aus Rundzellen, einzelnen Epithelzellen der Kieferhöhle und Mycelfäden von Aspergillus fumigatus bestanden. Der ganze Verlauf spricht dafür, dass es sich hier um eine Secundärinfection der Kieferhöhlenschleimhaut mit Pilzen durch die Communication mit der Mundhöhle handelte.

Brubacher.

Moreau R. Brown: Empyem der Kieferhöhle. (The Journ. of Laryngology, Rhinologie etc., Bd. VII, Heft 5.)

Besonders mit der Diagnostik sich beschäftigender Artikel. Als das sicherste Mittel hält Brown den Nachweis von Eiter in der Höhle. Der Nachweis wird geführt durch Einspritzung von Wasserstoffsuperoxyd (1:12 Wasser) mittels gebogener Spritze durch den Hiatus semilunaris von der Nase aus in die Kieferhöhle. Bei Vorhandensein von Eiter tritt weisser Schaum aus der entsprechenden Nasenöffnung.

Die zweite Methode ist die Eröffnung der Oberkieferhöhle vom Alveolarfortsatze aus. Aber nicht von der Höhe des Alveolarfortsatzes oder der Alveole des ad hoc extrahirten I. Molaren oder II. Prämolaren aus, weil auf diese Weise trotz aller Sorgfalt im Verschlusse der Eintritt von Speiseresten, Schleim u. dgl. nicht zu verhindern ist: sondern die Eröffnung geschieht seitlich am Alveolarfortsatze zwischen der Prämolaren- und Molarenwurzel an der Umschlagstelle der Lippen- in die Kieferschleimhaut. Ein Stückchen Zahnfleisch wird nach Cocainisirung weggeschnitten und mit einem Bohrer in der Richtung nach oben, hinten und innen eingegangen. Man trifft so sicher die Kieferhöhle, und zwar am

tiefsten Punkte in der Nähe des Bodens. Durch den Schutz der Wangenschleimhaut in Gemeinschaft mit einem verschliessenden Goldstifte wird die Highmorshöhle vor dem Eindringen von Fremdkörpern bewahrt. Zu therapeutischen Zwecken wird der angelegte Kanal mit dem Bohrer erweitert und die Höhle täglich, am besten mit Borsäurelösung, ausgespült. *Brubacher.*

Moure: Sur un nouveau Mode de Perforation de l'antre d'Highmore. (Gaz. hebdom. des Sciences méd. de Bordeaux 1893, Nr. 1.)

Die Punction der Oberkieferhöhle behufs Stellung der Diagnose kommt trotz Durchleuchtung und anderer Hilfsmittel immer noch in Frage. Die Ausführung der Operation geschieht von der Nase aus mittels des Trokars. Da aber bei stärkerer Gewaltanwendung gerade mit diesem Instrumente leicht ein Knochenbruch zu stande kommen kann, so construirte Verf. eine Galvanokaustennadel, mittels welcher er eine Oeffnung bohrt zur Aufnahme einer feinen Canüle. *Brubacher.*

E. Albert: Verrenkung des Unterkiefers nach hinten (?). (Wiener medicin. Wochenschrift 1892, Nr. 22.)

Eine Luxation des Unterkiefers nach hinten sollte früherer Anschauung gemäss nur dann stattfinden können, wenn die hintere Wandung der Gegend des Kiefergelenkes gebrochen ist. Thiem machte darauf aufmerksam, dass auch ohne Gewalteinwirkung eine Luxation nach hinten stattfinden könne, und zwar seien die wenig gut beobachteten und beglaubigten Fälle nur bei Frauen vorgekommen. Es lässt sich dies dadurch erklären, dass das Os tympanicum sich beim Weibe ungefähr schon in der halben Höhe des Processus mastoideus nach hinten umschlägt, beim Manne hingegen erst tiefer, so dass bei letzterem eine scharfe Knochenkante, bei ersterem nur ein Wall vorhanden ist, über den der Gelenkkopf leichter gleiten kann. Sobald der Mund recht weit geöffnet wird, erfahren besonders die unteren Fasern des Musculus temporal. eine bedeutende passive Dehnung, welche sich beim Schliessen des Mundes rasch und heftig ausgleicht, so dass der Kiefer kräftig zurückgezogen wird und der Gelenkkopf über den Wall hinweggleitet. A. erzählt nun von einer jungen intelligenten Dame, dass sie vor 3 Jahren in der Frühe erwacht sei und den Mund nicht mehr habe öffnen können; erst nach stundenlanger Bemühung sei die Oeffnung des Mundes wieder möglich gewesen. Tags vorher hatte sie sich einen Zahn ziehen lassen, wobei der Mund äusserst weit geöffnet und lange offen gehalten werden musste. Der Zustand der Klemme sei seither in mehr oder minder kürzeren Intervallen aufgetreten, habe sich aber auch leichter wieder heben lassen durch Druck mit den Fingern auf den Unterkiefer und verschiedene

Bewegungen der Kaumuskulatur. Eine Schwellung war nie vorhanden, dagegen häufiges Krachen in den Gelenken und ein unbehagliches Gefühl. Objectiv war eine Verschiebung des Unterkiefers bei geschlossenem Munde nach rechts zu constatiren; bei geöffnetem standen dagegen die Zahnreihen gleichmässig von einander ab. Therapie gleich Null. Das Symptom der Luxatio posterior: Unvermögen, den Mund zu öffnen; Luxatio anterior: denselben zu schliessen. *Brubacher.*

Fr. Steiner: Ueber retroglenoidale Subluxation und Luxation des Unterkiefers. (Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 45, Hft. 3.)

St. giebt auch einen casuistischen Beitrag zur Luxation des Unterkiefers nach hinten. Ausserdem enthält der Artikel eine genaue Beschreibung des Processus condyloidens, der Gelenkpfanne mit ihrer unmittelbaren Umgebung, auf Grund vieler genauer Untersuchungen an Schädeln. Es geht daraus hervor, dass „beim Weibe ein flacheres Os tympani, ein schwacher Proc. condyloideus mit grosser Excursionsfähigkeit, eine relativ und absolut weite Fossa tympano-stylomastoidea, ein mehr nach hinten und aussen strebender Unterkieferast" vorhanden ist, dass infolgedessen leichter eine Luxation erfolgt, dass sie aber bei dem Manne auch nicht absolut ausgeschlossen ist. Bei der Geschichte der Unterkieferverrenkung nach hinten erfahren wir, dass im Jahre 1759 von Vogel in Rostock derartige Fälle schon ausgezeichnet beschrieben worden sind, dass aber vom Jahre 1855—1888 absolutes Stillschweigen über diese Affection herrschte.

Der vorliegende Fall war kurz folgender: Eine 30jährige Frau überstand vor Jahren eine starke Stomatitis mercurialis mit 3tägiger Mundsperre. Vor einem Monate wurde der Patientin von einem Zahnarzte behufs Reinigung der Zähne ein Korkstöpsel linkerseits zwischen die Zahnreihen geschoben; sie biss fest auf den Kork und verspürte in demselben Augenblicke einen sehr heftigen Schmerz im linken Kiefergelenk. Der Keil wurde sofort herausgenommen und Patientin entlassen. Wie sie zu Hause essen will, kann sie den Mund nicht öffnen. Als nach 18 Tagen Steiner die Patientin zu Gesicht bekommt, ist der Mund 27 mm weit — vom Zahnfleischrande des Ober- zu dem des Unterkiefers in der Medianlinie gemessen — zu öffnen, die Zähne des Unterkiefers stehen um 9 mm nach hinten, der linke Proc. condyloideus ragt halbkugelig vor dem Ohre hervor. Beim Aufeinanderstellen der Zahnreihe, ebenso beim Kauen in der abnormen Stellung linkerseits unbehagliches Gefühl. Therapie nicht angegeben. *Brubacher.*

Dr. med. Röse: Ueber die Wirkung der Muskulatur bei angeborener Gaumenspalte. (Centralblatt f. allgem. Path. u. pathol. Anatomie IV, 24. 1893.)

Der Verfasser war in der glücklichen Lage, an der Leiche einmal genau die Verhältnisse zu prüfen, wie sie sich uns bei an-

geborener Gaumenspalte bieten. Um die physiologische Absperrung zum Nasenraume durch die Gaumenplatte zu bewirken, ist bekanntlich ein ziemlich complicirter Muskelapparat nöthig. Die Mm. levatores veli palatini (s. Mm. petro-salpingo-staphylini), welche von der unteren Felsenbeinfläche und dem Knorpel der Tuba Eustachii kommen, verlaufen im M. azygos uvulae (s. M. palato-staphylinus), der an der Spina palatina inserirt. Diese heben das Gaumensegel gegen die Pharynxwand gemeinschaftlich mit den Mm. tensores palati (s. Mm. spheno-salpingo-staphylini), die die breite Aponeurose des weichen Gaumens bilden, von der Spina angularis des Keilbeines und dem Knorpel der Tuba Eustachii herkommend, wobei sie die Hamuli pterygoidei zu umschlingen haben. Das Herabziehen des Velum besorgen sodann einestheils die Mm. palato-glossi, die in den Gaumenzungenbögen liegen und sich bogenförmig im weichen Gaumen verschmelzen und durch ihre Contraction den Racheneingang zu verengern haben (daher auch Constrictores isthmi faucium), anderntheils die Mm. palato-pharyngei, die die Gaumenrachenbögen mitbilden und von der Aponeurose des M. tensor palati zum hinteren Rande des Schildknorpels und zur Muskulatur der hinteren Rachenwand gelangen. Dem gehobenen Gaumensegel kommt noch dazu, um den völligen Abschluss zum Cavum pharyngonasale zu erzielen, der M. constrictor pharyngis superior entgegen. Während dies für das normal entwickelte Gaumensegel keinen Zweifel mehr zulässt, so liegen die Verhältnisse bei Gaumenspalten doch wesentlich anders, weil jede Gaumenhälfte für sich allein arbeitet. Die Levatores ziehen die betreffenden Hälften bei der Contraction nach aussen und oben, und alle Autoren, mit Ausnahme von Michel, nahmen mit Süersen bisher an, dass die mit Obturatoren ausgerüsteten Kranken nur dann eine gute Sprache erhalten, wenn der M. constrictor pharyngis superior die Thätigkeit der gesammten Gaumenmuskulatur vertretungsweise übernehme. R. kommt aber zu folgenden Schlüssen: Der M. levator veli palatini zieht bei Gaumenspalten jede Gaumenhälfte nach hinten, oben und aussen, der M. palato-pharyngeus nach hinten, unten und innen. Bei gleichzeitigem Zusammenwirken beider Muskel bewegt sich die Gaumenhälfte exact in sagittaler Richtung nach hinten, wodurch also beim Tragen von Obturatoren dem Zusammenwirken dieser beiden Muskeln der Abschluss zum Nasenrachenraume zu danken ist. Der Passavant'sche Wulst wird überhaupt nicht vom oberen Schlundschnürer gebildet, sondern einzig vom M. palato-pharyngeus und stylopharyngeus. R. fand die Mm. palato-pharyngei auffallend kräftig entwickelt.

Dr. med. Schirmer.

B. Solger (Greifswald): **Zur Kenntniss der secernirenden Zellen der Glandula submaxillaris des Menschen.** (Anatom. Anzeiger, Bd. IX, Nr. 13, S. 415.)

Verf. hatte Gelegenheit, normale Theile einer frisch exstirpirten menschlichen Unterkiefer-Speicheldrüse, die noch lebenswarm in seine Hände gelangt war, zu untersuchen und macht darüber einige interessante Mittheilungen. Er fand, dass der centrale Abschnitt der „Stäbchenzellen" (die das Epithel der Speichelröhren bilden) in den meisten Speichelröhren einzelne grössere oder mehrere kleinere hellgelbe oder braungelbe Kügelchen enthielt. Manche Zellen enthielten das Pigment fast im ganzen Secrettröpfchen zertheilt, andere enthielten nur eine einzige grössere Vacuole, die oberhalb des Kernes lag und deren Wandung mit feinsten gelben Körnchen beschlagen oder diffus gelb gefärbt war. Daneben gab es aber auch Zellen, deren Vacuole eine farblose Wandschicht hatte. Verf. hält es für möglich, dass die Färbung des Zahnsteins auf die von ihm gefundene Pigmentirung des „Stäbchenepithels" zurückzuführen ist.

Parreidt.

Dr. Séjournet: Ueber Krankheiten im Alter der Zahnung. (Bulletin de l'Académie de méd. franc. 1893, Nr. 44. — D. Medicinal-Ztg. 1894, Nr. 47, S. 526.)

Verf. stützt sich auf 734 Beobachtungen bei kranken Kindern, von denen nur bei 72 eine Coincidenz oder eine mehr oder weniger directe Beziehung zwischen Dentition und Erkrankung beobachtet werden konnte. Von diesen Kindern waren 8 Brustkinder, 14 bekamen neben der Brust ein wenig Beikost, 20 waren nur künstlich ernährt, 9 waren frühzeitig entwöhnt und assen alles durcheinander. Die Fälle gliedern sich in vier Abtheilungen: 1) Kinder, welche krank wurden und Zähne zu bekommen schienen, bei denen sie aber in Wirklichkeit erst sehr lange nach der Genesung zum Durchbruche kamen (17); 2) Krankheitsfälle, bei denen keine Beziehung zur Dentition bestand, da die Zähne 2—15 Tage vor der Erkrankung erschienen waren (8); 3) Dentition im Verlaufe acuter Infectionskrankheiten (11); 4) Kinder, bei denen der Durchbruch mit der Krankheit coincidirte (37).

Séjournet zieht nun folgende Schlüsse aus seinen Beobachtungen: Die Dentition kann in Wahrheit nicht als eine ernste Ursache von Erkrankungen bei Kindern angesehen werden, da nur bei 37 von 374, eine gewisse Beziehung zwischen Dentition und Krankheit bestand. Diese Beziehung ist nur ein zufälliges Zusammentreffen, wie der Zahndurchbruch im Verlaufe der acuten Infectionskrankheiten beweist, oder die Dentition spielt nur die Rolle eines accessorischen Momentes, keine causa adjuvans. Die

Fälle, in denen die Dentition eine directe Einwirkung zu haben schien, wo nur vorübergehende Indispositionen bestanden, sind äusserst selten, 7 von 734 Kranken. Somit zerfällt der Begriff Dentitionskrankheit fast in nichts. *Dr. Jung.*

Eug. Dörnberger: Ueber das Vorkommen der Streptokokken in der normalen und kranken Mundhöhle des Kindes. (Jahrb. für Kinderheilk., Bd. XXXV, S. 395–441.)

Der zahnlose Mund ist von Mikroorganismen weniger bewohnt, als der bezahnte. Es ist anzunehmen, dass die Entwicklung der Zähne einen günstigeren Nährboden für die Bakterien schafft, wie ja eine Reihe von Mundkrankheiten, insbesondere Stomakace, nur bei Individuen mit Zähnen vorkommt.

Die Streptokokken, häufige Erreger eitriger Entzündung, kommen sowohl unter normalen Verhältnissen, in ca. 45 Proc., wie bei pathologischen Zuständen in der Mundhöhle vor; in letzterem Falle freilich viel häufiger.

Dörnberger hat eine grosse Zahl kranker Kinder des Grazer Spitales untersucht, um zu entscheiden, ob die Streptokokken als specifische Krankheitserreger der einen oder anderen Mund-Rachenaffection anzusehen sind.

Bei Angina lacunaris und follicularis fand Dörnberger die Streptokokken als zahlreichste Bakterienart, und zwar sowohl den Streptococcus longus — Ketten mit mehr als 10 Gliedern —, als auch den Streptococcus brevis; ersterer ist virulenter als letzterer.

Bei Angina diphtheritica wurden ebenfalls Streptokokken gefunden, bei Herpes, Stomatitis aphthosa und gangraenosa (Stomakace) dagegen nicht. Bei Angina phlegmonosa war nur die Species kurzer Kettenkokken zu entdecken; als Erreger der Phlegmone kann der Streptokokkus darnach nicht angesehen werden, da er gerade so gut ein zufälliges Accidenz wie in der normalen Mundhöhle gewesen sein kann.

Die Untersuchung von 7 Kindern mit acuter katarrhalischer Entzündung ergab ein häufigeres Auftreten der Streptokokken (57 Proc.) als unter normalen Verhältnissen; bei chronisch-katarrhalischer Rachen- und Mandelentzündung waren in allen Fällen (100 Proc.) Streptokokken nachzuweisen; es scheint sonach die chronisch entzündete Schleimhaut der Rachenorgane einen günstigen Nährboden für die Streptokokkenentwicklung abzugeben.

Da die cariösen Zähne ein Lieblingssitz der Streptokokken sind, so machte Dörnberger aus dem Inhalte von 8 Zähnen Culturversuche und konnte 7mal lange Kettenkokken, die pathogene Art, constatiren.

Diese Untersuchung Dörnberger's ist von neuem ein Beweis für die Wichtigkeit und absolute Nothwendigkeit einer rich-

tigen, fachmännischen Zahnbehandlung, zumal man weiss, dass schon des öfteren Streptokokken-Infectionen mit Exitus letalis vom Munde ausgegangen sind und Dörnberger durch Versuche in seiner Arbeit nachgewiesen hat, dass zahlreiche Bespülungen des Mundes mit Carbolsäure 5:100, Sublimat 1:1000 oder Ammon. sulf.-ichthyolicum 1:2000 die Streptokokken vielleicht etwas an Zahl zu vermindern, aber nicht zu vernichten im stande sind. Das vielgebrauchte chlorsaure Kalium ist ganz ohne Einfluss.

Brubacher.

Dr. S. Bauer: Kalium arsenicosum, ein neues Dentin-Anästheticum. (Odontoscóp, II. Jahrg., Heft 5 u. 6.)

Bauer stellt an ein „dentin obtunder" folgende Anforderungen:

1) es darf auf die festen, mineralischen Bestandtheile des Zahnes keine destruirende Wirkung ausüben;

2) es soll die Pulpa in ihrer Vitalität nicht schädigen;

3) es soll mit nahezu absoluter Sicherheit so bald als möglich zum Ziele führen;

4) es soll leicht anzuwenden sein und keine complicirten Hilfsmittel erfordern;

5) die Anwendung selbst soll keine Schmerzen verursachen;

6) es darf, falls es durch Zufall oder ungünstige Verhältnisse mit den Weichtheilen des Mundes in Berührung käme, oder sogar in den Verdauungstractus geriethe, keinen Schaden stiften.

Allen diesen Anforderungen würde ein bisher zum gedachten Zwecke noch nicht verwendetes Mittel, das Kalium arsenicosum, gerecht, bei einer Anwendung, wie folgt:

Nach Entfernen der cariösen Massen, deren Entfernung ohne Schmerzen möglich, und Ausspritzen der Höhle mit lauwarmem Wasser, wird der Zahn getrocknet und vor Speichelzutritt geschützt. In die trockene Höhle kommt dann ein kleines Baumwollbäuschchen, welches leicht angefeuchtet und in das Mittel (in Pulverform) getaucht wird; Verschluss mit Fletcher's artificial dentine, oder einem Mittel, welches wasserdichten Abschluss gestattet, damit der Speichel nicht verdünnend wirken kann. Schon nach einigen, längstens 24 Stunden soll die Wirkung eine ausgesprochene, d. h. das Zahnbein so gut wie empfindungslos sein. Eine Gefahr für die Pulpa liege nicht vor, da das Mittel corrodirende Eigenschaften nicht besitze; ebensowenig die Gefahr einer Intoxication bei zufälligem Verschlucken, da beim gedachten Vorgehen höchstens 3—5 mg auf der Watte eingebracht würden, die Einzeldosis innerlich für den Erwachsenen aber 1—2 cg betragen darf.

Dr. Jung.

Otto Arnold, D. D. S. (Columbus): Post mortem treatment of the dental pulp. (Dental Cosmos, Februar 1893.)

„Jede todte Pulpa muss entfernt werden". An diesem Satze, welcher sich noch gar nicht zu lange eingebürgert habe, sollte nach Ansicht des Verf. nicht gerüttelt werden, und dessen Ausführungen wenden sich daher hauptsächlich gegen die von Herbst angegebene Methode, todte Zähne zu behandeln und zu füllen. Das „daher" ist allerdings auf Kosten des Verf. zu setzen, denn noch heute wird der eifrigste Anhänger vereinfachter Behandlungsweise todter Zähne, die Fälle, in welchen die Pulpa ganz zu entfernen möglich ist, als die wünschenswerthesten ansehen. Dass die Entfernung der Pulpa aber in allen Fällen die conditio sine qua non ist, bestreiten die neueren Verfahren, während Verf. auf diesem Standpunkte steht. Er führt zunächst aus, wie die Zurücklassung eines abgestorbenen Pulpenrestes stets Anlass zur Entstehung von Sepsis geben müsse und beruft sich dabei insbesondere auf die Existenz des von der Johns Hopkins University entdeckten Bacillus aërogenes capsulatus, welcher mit specifischer Gasbildung sich nur in Cadavern vorgefunden habe, mit Ausnahme eines einziges Falles, bei welchem jedoch zwei todte Embryonen im Uterus des lebenden Thieres nachgewiesen wurden. Der Wirkung dieser todten Embryonen vergleicht Verf. die eventuell mögliche Wirkung todter Pulpenreste, nämlich dem gefundenen Bacillus aërogenes capsulatus ein Feld der Entwicklung zu bieten, wodurch dann früher oder später pathologische Erscheinungen aus den Pulpen resultiren könnten. Wir sind nicht in der Lage, über den Werth oder Unwerth dieser Entdeckung zu urtheilen oder zu entscheiden, ob derselben eine solche weitgehende Beweiskraft beizumessen sei, jedoch müssen wir uns entschieden gegen die Annahme wenden, als ob ein Erfolg in Conservirung todter Zähne ohne gänzliche Entfernung der Pulpenreste ausgeschlossen sei. Durch schliessliche Empfehlung einer antiseptischen Behandlung derjenigen Wurzelkanäle, aus welchen die Pulpenreste zu entfernen nicht gelänge, giebt Verf. die Möglichkeit zu, auch anderweitig zum Ziele zu gelangen, und steht somit auf dem wohl allgemein angenommenen Standpunkte: Wenn möglich, entfernen wir die todte Pulpa, wenn nicht, suchen wir sie unschädlich zu machen. *Schaeffer-Stuckert.*

---

van Woert: Ueber Inoculation von Pyorrhoea alveolaris. (Dental Practitioner and Advertiser, April 1894.)

Die Theorie der Uebertragbarkeit der Pyorrhoea alveolaris zu beweisen, machte er folgenden Versuch: Eine Patientin, welche seit Jahren eine obere Pièce trug, kam, um sich eine neue an-

fertigen zu lassen, bei welcher Gelegenheit van Woert gerne die noch stehenden beiden oberen Eckzähne entfernt hätte, weil sie den Gesichtsausdruck zu einem ausserordentlich hässlichen machten. Die Patientin wollte sich nicht dazu verstehen, weil sie die Extraction fürchtete. Verf. kam deshalb auf die Idee, durch Uebertragung von Pyorrhoea alveolaris die Zähne aus dem Kiefer zu eliminiren; unter dem Vorgeben, etwas Zahnstein von den Zähnen entfernen zu wollen, kratzte er letztere ab mit Instrumenten, die er vorher bei einer Pyorrhoebehandlung verwendet hatte. Einige Zeit nachher konnte die Extraction mit Daumen und Zeigefinger bewirkt werden.

[Im Sinne der Ansichten und Lehren Miller's können wir diesen Fall doch nicht so ohne weiteres als beweiskräftig ansehen; wir müssen im Auge behalten, dass zum Zustandekommen der Krankheit ausser einer localen Ursache und einem eigentlichen Krankheitsträger (Bakterien) in erster Linie auch eine gewisse Prädisposition erforderlich ist. Nur bei Zusammenwirken der drei Factoren wird sich die Alveolarpyorrhoe entwickeln, und ein Uebertragbarkeitsversuch würde also nur dann positiv ausfallen, wenn das Versuchsobject eine Prädisposition für die Krankheit besitzt. Der Ref.] *Dr. Jung.*

O. Hildebrand: Weiterer Beitrag zur Lehre von den durch abnorme Zahnentwicklung bedingten Kiefertumoren. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 35, Heft 5 u. 6.)[1])

Der auch in der Monatsschrift für Zahnheilkunde, April 1893, auszugsweise mitgetheilte Fall kam nach einer Pause von $1^1/_2$ Jahren wieder zur Behandlung in die Göttinger Klinik: Der rechte Oberkiefer verdickt, seine vordere Wand vorgetrieben; beide Unterkiefer sehr stark verdickt. Im ganzen fanden sich 17 Zähne vor:

4 kleine Backzähne, Incisivus I	Incisivus I, 1 Backzahn
1 Backzahn, Caninus, Incisivus I	Alle Zähne

theils normal, theils verkrüppelt. Durch Operation wurden Einzelzähne und Zahnmassen entfernt, die zusammen etwa 15 Zähne, bezw. Zahnanlagen ausmachten, überdies aus dem Unterkiefer zwei rundliche Gewebstheile, die nach Härtung geschnitten wurden und vollkommen entwickelte Zahnanlagen darstellten. Auf Grund der gefundenen Thatsachen kommt Verf. zu dem wohlberechtigten Schlusse, dass im Kiefer zu viel Epithel vorhanden war, welches die Eigenschaft hat, sich in ein Schmelzorgan umzubilden, und dass die Entwicklung neuer Zahnmassen bei dem jungen Patienten wohl erst dann aufhören wird, wenn dieses heterotope Epithelgewebe ganz entfernt sein wird. *Brubacher.*

1) Vergl. Referat in dieser Monatsschrift, Aprilheft 1893.

unter Fieber starke Schwellung der linken Gesichtshälfte, die als Rothlauf bezeichnet wird. Nach sechstägigem Bestehen der Geschwulst stiess sich die Haut unter der medialen Hälfte des oberen Augenhöhlenrandes in missfarbigen Fetzen ab und es floss aus der so entstandenen Oeffnung viel Eiter. Erst etwa 6 bis 7 Wochen nach Beginn des Leidens konnte Patient die Lidspalte öffnen und constatirte vollständige Erblindung des linken Auges. Pupille weiss, glänzend, Pupillen- und Netzhautgefässe normal. — Schon zu Beginn der Erkrankung bemerkte Patient, dass sein Athem stank. Später eitriger Ausfluss aus der linken Nasenöffnung. Wahrscheinlich Empyem der Kieferhöhle.

In den ersten 3 Fällen trat also Entzündung des orbitalen Zellgewebes wenige Tage nach Extraction eines Oberkiefer-Mahlzahnes derselben Seite auf und führte in einem Falle zur Zerstörung des Bulbus, in zwei Fällen zu vollkommener Erblindung durch Atrophie des Sehnerven bei erhaltenem Augapfel. Im vierten Falle war die Vereiterung des retrobulbären Zellgewebes durch Empyem der Kieferhöhle bedingt, das wahrscheinlich durch eine Wurzelperiostitis eines cariösen Zahnes entstanden war. Auch hier Sehnervenatrophie.

Eine solche Fortpflanzung kommt trotz der nahen Nachbarschaft und den zahlreichen Verbindungen des Auges mit den Zähnen durch Blut- und Lymphgefässe und trotz der grossen Verbreitung der Zahnkrankheiten glücklicherweise selten vor. Verf. zählt 27 bis jetzt veröffentlichte Fälle von retrobulbärer Phlegmone im Anschlusse an Erkrankungen der Zähne. In „zahlreichen" dieser Berichte finden wir ausdrücklich angeführt, dass die Extraction des beschuldigten Zahnes entschiedene Besserung, einen rascheren Ablauf des Processes (Schiess, Salters, Pollock), ja sogar Heilung (Bide, Pagenstecher) zur Folge hatte. Nur zwei Fälle (Tetzer und Vossius) sind verzeichnet, wo die Extraction eines Zahnes den Anstoss zur Entwicklung der Orbitalphlegmone gegeben hat, wie dies in den oben mitgetheilten ersten drei Fällen zutrifft. In zwei weiteren Fällen (von Fischer und von Sovet) lag zwischen der Zahnextraction und dem ersten Auftreten der Augensymptome ein Zeitraum von 3 Wochen und 3 Monaten. In dem einen Falle, der durch Gehirnabscess zum Tode führte, scheint der Zahnextraction ein Kieferhöhlenabscess gefolgt zu sein, der zur Perforation der unteren Orbitalwand geführt hat. — In einem kürzlich berichteten Falle einer Augenaffection nach Kieferhöhlenabscess im Anschlusse an eine Zahnextraction (von Fage) ist der Sehnerv vollkommen unbetheiligt geblieben. *Parreidt.*

W. J. Younger (San Francisco): Some of the latest phases in implantation and other operations. (Dental Cosmos, Februar 1893.)

Es ist bekannt, dass Dr. Younger die in früherer Zeit häufig ausgeübte Im- und Transplantation der Zähne von neuem in das Gebiet der zahnärztlichen Praxis aufgenommen hat und dieselbe in zahlreichen Fällen ausführt. Seine Erfolge gründete er, entgegen der von deutschen und anderen Autoritäten in dieser Frage erklärten Ansicht, auf die Erhaltung des Periostes, welche von Znamensky sowohl als nebensächlich und von Scheff sogar als dem Erfolge hinderlich angesehen wird. Younger nennt sich selbst nur Praktiker und erklärt, mikroskopische Untersuchungen nicht anstellen zu können, jedoch nimmt er in vorliegender Arbeit Gelegenheit, mehrere erfolgreiche Implantationen zu beschreiben. Zunächst berichtet er von einem Patienten, dessen Beruf, Weine zu probiren, ihm durch das Tragen einer Platte benachtheiligt worden sei. Verf. hat ihm deshalb zunächst vier Schneidezähne implantirt und lässt bald andere Zähne folgen, bis Patient das Tragen einer Platte nicht mehr nöthig habe. Derartige Erfolge weiss Verf. noch mehrere anzugeben. Wie schon erwähnt, ist die Grundanschauung des Verf.: „Keine Einheilung ohne Erhaltung des Periostes". Zum Beweise dessen hat Verf. eine implantirt gewesene extrahirte Wurzel an einen renommirten Mikroskopiker, Dr. Jacobson in San Francisco, gesendet. Dieser Autor, welcher einige Abende vorher in einer zahnärztlichen Versammlung den Ausspruch gethan hatte: „dass ein einmal extrahirter Zahn todt sei, und dass er niemals irgend welche Erscheinung verlängerter oder fortgesetzter Lebensthätigkeit gesehen habe", erklärte nun auf Grund der Untersuchung des übersandten Wurzelrestes, dass er das Periost fest an einem Theile des Zahnes anliegend gefunden habe und dass keines der Gewebe, weder weiche noch harte, als todt hätte erklärt werden können. Verf. hat nun ausserdem Misserfolge nur dann aufzuweisen gehabt, wenn er die Reinigung der zu implantirenden Wurzeln bis auf das Entfernen des Periostes ausgedehnt hatte, so dass er als Grundbedingung des Erfolges in dieser Operation die von ihm nicht bewiesene, aber als sicher angenommene fortbestehende Vitalität im Periost erklärt.

Schaeffer-Stuckert.

Kleine Mittheilungen.

Bei Verdacht auf **Pulpensteine** soll man nach Dr. Thomas mit dem Fingernagel oder mit einem Excavator an dem betreffenden Zahne kratzen. Wenn Steine vorhanden sind, so wird durch die erzeugte Vibration der Schmerz ausgelöst. (Items of Interest.) *S.*

Zum Eröffnen von engen Wurzelkanälen, die einer Sonde nicht zugänglich sind, wie das besonders bei Molaren vorkommt, empfiehlt J. R. Callahan in einer Abhandlung in „Items of Interest" den Gebrauch von Schwefelsäure in 20—50proc. wässeriger Lösung. Ein hiermit getränktes Wattebäuschchen soll in der Pulpenkammer 1—2 Tage eingesiegelt bleiben. Nach Herausnahme und Auswaschen der Cavität findet man zwei oder drei dunkle Punkte, die den Eingängen der Wurzelkanäle entsprechen. Sind sie auch jetzt unzugänglich, so bedürfen sie keiner weiteren Behandlung, im anderen Falle dringt man mit Donaldson'schen Nadeln, die vorher in die Schwefelsäure-Lösung getaucht wurden, ein; Anwendung gradweise dicker werdender Nadeln lässt die Kanäle ihn allmählich erweitern und einer sachgemässen Behandlung zugängig machen. Schädliche Nebenwirkungen der starken Säure auf die Zahnsubstanz hält Verf. nach seinen diesbezüglichen Erfahrungen und Versuchen für ausgeschlossen.

Die coagulirend wirkenden Substanzen bei der Behandlung der Wurzelkanäle. Der Dental Cosmos bringt von Edward C. Kirk eine Abhandlung, worin er an der Hand der physikalischen Gesetze über die Osmose, d. h. die Diffusion flüssiger krystallisirbarer Körper durch eine thierische Membran und unter Beibringung von einschlägigen Experimenten der Behauptung entgegentritt, dass Eiweiss coagulirende Körper wie Sublimat und Zinkchlorid ihrer antiseptischen Wirkung dadurch selbst eine sehr enge Grenze setzten, dass sie durch Eiweisscoagulation eine undurchdringliche Wand bildeten. Im Gegentheil finde durch diese Wand ein Austausch von Flüssigkeiten genau so statt, wie beim physikalischen Experiment durch die thierische Membran. Sehr exacte Versuche an Zähnen ausserhalb des Mundes beweisen die Richtigkeit der Kirk'schen Behauptung ebenso wie die Erfolge, die man zum Theil in der Praxis mit den genannten Medikamenten bei Wurzelbehandlung erzielt hat. *S.*

Bienenwachs zu Wurzelfüllungen. Das „Ohio Dental Journal" bringt einen Aufsatz von Dr. J. H. Collins, Granville, N. Y., worin empfohlen wird, nach gründlicher Austrocknung und Sterilisirung des Wurzelkanals einen kleinen Wachsstift einzuführen und diesen mit einem glühenden Drahte zum Schmelzen zu bringen. Mit der Heiss-Luft-Spritze wird das Wachs warm gehalten, bis noch ein Wachsstift eingeführt ist. Schliesslich wird mit einem Wattebäuschchen ein Druck auf den Kanalinhalt ausgeübt, der sich zuweilen durch das For. apic. hindurchdrückt, ohne indessen Störungen zu veranlassen. Sollte es nöthig sein, eine solche Füllung zu entfernen, so kann das sehr leicht mit einem erhitzten Drahte geschehen. *Salomon.*

Grünspanbildung auf einer Kupferamalgamfüllung will Kovács (Odontoscóp 1894, Heft 1 und 2) beobachtet haben. Es handelte sich um einen alten Herrn, der wegen eines Magenkatarrhes Pepsin und Salzsäure nahm; er kam zu Dr. Kovács heftiger Zahnschmerzen halber und diesem fiel bei Inspection der Mundhöhle ein intensiv grüner, grünspanartiger Belag auf einem unteren Mahlzahne auf, den er für „Pilzbelag" hielt, um sich beim Abkratzen dann zu überzeugen, dass es sich um eine verfärbte Kupferamalgamfüllung handelte. K. zieht aus diesem Falle den Schluss, dass man 1—2 Kupferamalgamfüllungen ohne Schaden machen könne, zu zahlreiche aber an ein und demselben Patienten nicht

machen sollte, da sich bildender Grünspan Verdauungsstörungen hervorrufen könne.

[Im vorliegenden Falle, der jedenfalls vereinzelt dastehen dürfte, direct von Grünspan zu sprechen, ist vielleicht nicht ganz gerechtfertigt, da wir unter Grünspan basisch essigsaures Kupferoxyd verstehen. Allerdings können grün aussehende Kupfersalze auch durch andere Säuren gebildet werden und haben dann mit dem eigentlichen Grünspan meist die Eigenschaft hoher Giftigkeit gemein. Immerhin braucht uns aber die Furcht vor dieser kaum von der ausgedehnten Verwendung des Materiales abzuhalten. D. Ref.] *Dr. Jung.*

Einen **ausgezeichneten Lack** (für Cementfüllungen u. s. w.) kann man sich nach Ives (Dental Office and Laboratory, März 1894) herstellen, wenn man Stücke von klarem Bernstein zerstösst, in Chloroform löst (was einige Zeit dauert) und dann ein wenig absoluten Alkohol zufügt, um die Verdunstung zu verzögern. *J.*

Die **subcutane Application von Jod-Aconit** bei bestehender Pericementitis wird von Jones (Dental Register, April 1894) als ganz besonders wirkungsvoll empfohlen. Er spritzt eine Dosis von 3 bis 4 Tropfen Tinct. jodi und aconiti $\overline{aa}$ in das lose Gewebe, nahe dem oberen Rande der Alveole ein. Um die besten Resultate zu erhalten, müsse man die Nadel rasch unter die Schleimhaut einstechen, den Inhalt der Spritze aber langsam entleeren, um das Gewebe nicht zu zerreissen. Resorption soll so sehr rasch eintreten und damit fast unmittelbare Erleichterung der Schmerzen. Blasenbildung auf der Schleimhaut u. s. w. soll angeblich nicht erfolgen. [Die angegebene Dosis Aconit dürfte unseres Erachtens bei dem gedachten Applicationsmodus vielleicht doch etwas hoch sein, wenigstens bei schwacher Constitution des Patienten. D. Ref.] *Dr. Jung.*

Zum **Abtragen überhängender Zahnfleischlappen** bei dritten Molaren empfiehlt Ottolengui (Dental Office and Laboratory, May 1894) die Application von etwas Trichloressigsäure; sie zerstört das Zahnfleisch ohne Blutung oder nachfolgende Entzündung. *J.*

J. B. Littia empfiehlt **bei Alveolarpyorrhoe,** den Patienten anzuweisen, sein Zahnfleisch mit den Fingern, die in Listerin getaucht sind, zu **massiren.** Die Massage soll die Speisereste, die sich in die Zahnfleischtaschen setzen, ebenso gut entfernen wie eine Spritze. (Items of Interest.) *S.*

Ein Fall von **Steinbildung in der Tonsille** wird im Ohio Dental Journal, Juni 1894 citirt. Ein Arthritiker, 72 Jahre alt, klagte seit einigen Monaten über Beschwerden beim Schlucken und Schmerzen, welche die ganze rechte Seite des Halses einnahmen. Bei der Untersuchung zeigte die rechte Tonsille sich taubeneigross, violettroth in Farbe, hart, vorstehend und schmerzhaft bei Berührung. Das Ganze hatte das Aussehen eines runden Geschwüres, ein Versuch jedoch, mit dem Bistouri zu incidiren, zeigte, dass die Geschwulst hart war; die Incision veranlasste keine Blutung. Am Rande jedoch drang das Bistouri zwischen das Gewebe und einen Fremdkörper ein, der sich bei breiter Eröffnung mit der Scheere als ein schwarzer, fast maulbeergrosser Stein erwies und entfernt wurde. Sein Gewicht betrug 1,60 g nach dem Trocknen. *Dr. Jung.*

Literatur.

Cartaz, A., Du traitement des abcès du sinus maxillaire. In-8°, 16 pag. [Extrait de la Revue internationale de rhinologie etc., n° 10, 1893.] Paris, 69, rue de l'Université.

Cohn, C., Cursus der Zahnheilkunde. Ein Hülfsbuch f. Studirende u. Zahnärzte. 2. Thl. gr. 8°. IX—XV u. S. 285—552 m. 80 Abbildgn. Berlin, Fischer's med. Buchh.

Flatau, T. S., Sur un cas anormal d'empyème du sinus maxillaire In-8°. 3 pag. [Extrait de la Revue internationale de rhinologie, n° 15, 1893.] Paris, 69, rue de l'Université.

Heath, C., Injuries and diseases of the jaws. 4th edit. With numerous wood engravings. Edited by Henry Percy Dean. 8°. 432 p. London, J. & A. Churchill.

Heidé, R., Complications d'origine dentaire. I, Fistules cutanées; II, Nécrose du maxillaire inférieur. In-8°. 15 pag. avec figures. [Extrait de la Revue intern. d'odontologie, 1893.] Paris, libr. Battaille et Cie.

Hollaender, L., Die Extraction der Zähne f. Aerzte u. Studirende. 4. Aufl. gr. 8°. VIII, 97 S. m. 54 Abbildgn. Leipzig, Arthur Felix.

Lange, R., Unser heutiges Gebiss. 8°. 37 S. m. 13 farb. Taf. Zittau, Pahl'sche Buchh.

Richardson, J., Mechanical dentistry. New edit. By G. W. Warren. Illustrated. 8°. 662 p. London, J. u. A. Churchill.

Röse, C., Ueber Kieferbrüche u. Kieferverbände. Lex.-8°. VI, 53 S. m. 56 Abbildgn. Jena, Gustav Fischer.

Sauvez, E., Des meilleurs moyens d'anesthésie à employer en art dentaire. Un vol. in-8°, avec figures. Paris 1893, Société d'éditions scientifiques.

Scheff, jun., J., Die Extraction der Zähne f. praktische Aerzte u. Studirende. gr. 8°. 130 S. m. Fig. Wien, A. Hölder.

Spielvogel, K., Repetitorium der zahnärztl. Wissenschaften. Kurzes Lehrbuch aller nöthigen Disciplinen m. Einschluss der Chemie f. die Beflissenen der Zahnheilkunde. gr. 8°. XVIII, 296 S. Strassburg i. E., Strassburger Druckerei u. Verlagsanstalt.

Terra, P. de, Repetitorium der Zahnheilkunde. Zugleich ein Examinatorium über sämmtl. Hülfswissenschaften f. d. zahnärztl. Staatsprüfung, in Fragen u. Antworten geordnet. gr. 8°. 516 S. Stuttgart, Ferd. Enke.

Unione dentistica italiana, con sede in Roma: statuto. 8°. 16 S. Rom 1893, Tip. di A. Cerroni.

Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft. V. Bd., 4. Heft. gr. 8°. IV u. S. 251—349 m. 8 Abbildgn. u. 1 farb. Taf. Berlin, Aug. Hirschwald.

—— VI. Bd., 1 u. 2. Heft. gr. 8°. 256 S. m. 131 Abbildgn. u. 3 lith. Taf. Berlin, Ebendaselbst.

Ziem, C., Nochmals die Durchleuchtung der Kiefer- u. Stirnhöhle. [Aus: „Monatsschr. f. Ohrenheilkunde."] gr. 8°. 8 S. m. 2 Fig. Berlin, Oscar Coblentz.

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

XII. Jahrgang. 9. Heft. *September 1894.*

Deutsche Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

[*Nachdruck verboten.*]

Sofortige Wurzelfüllung.

Von
Dr. dent. surg. **Wilhelm Sachs** in Breslau.

Wenn ich es unternehme, ein Thema, welches seit mehr als zwei Decennien in Fachschriften und zahnärztlichen Versammlungen die eingehendsten und scheinbar erschöpfendsten Erörterungen erfahren hat, nochmals einer Besprechung zu unterziehen, so kann ich als Grund hierfür nur die Thatsache anführen, dass die Wurzelfüllung zu den wichtigsten und häufigsten Operationen in unserer zahnärztlichen Praxis gehört und dass ich in meiner umfangreichen Praxis die Beobachtung gemacht habe — ich muss diese Thatsache als eine sehr bedauerliche bezeichnen —, dass kaum 10 Proc. derjenigen pulpalosen Zähne mit gefüllten Kronencavitäten, welche von anderen Zahnärzten vorher behandelt waren, Wurzelfüllungen hatten. Ja ich betrachte es direct als eine Ausnahme, wenn ich bei der Erneuerung der Kronenfüllung eines pulpalosen Zahnes eine vorher kunstgerecht gefüllte Wurzel vorfinde. Welchen üblen Folgezuständen derartig behandelte Zähne unterworfen sind, ist ja hinlänglich bekannt.

Macht die Erneuerung einer Kronenfüllung, eingetretene Wurzelhautentzündung oder Abscessbildung die Behandlung eines solchen bereits früher gefüllten Zahnes nothwendig, so finden wir in den meisten Fällen entweder die Wurzelkanäle vollständig leer

oder deren Eingänge mit einem übelriechenden Watteptopfen verstopft, zuweilen aber auch einen Bohrkanal von der Labialfläche zur Pulpakammer reichend.

Suchen wir die Ursachen dieser oberflächlichen und höchst mangelhaften Behandlung zu ergründen, so gelangen wir zu der Annahme, dass der betreffende Zahnarzt aus Furcht vor einer nachfolgenden Periodontitis eine der obigen Behandlungsmethoden gewählt hat, anstatt die Wurzelkanäle mit einer festen, unzerstörbaren Füllung zu versehen.

Eine wohl noch häufigere Ursache solch' mangelhafter Behandlung ist in der sogenannten Massenpraxis zu suchen. Der vielbeschäftigte Zahnarzt verwendet, um seine kostbare Zeit materiell möglichst auszunutzen, nicht die für sorgfältige Reinigung und Füllung der Wurzelkanäle nothwendige Zeit, welche für die erfolgreiche Behandlung des erkrankten Zahnes erforderlich ist. Die in den Lehrbüchern der operativen Zahnheilkunde beschriebenen Methoden erfordern eine 3—8malige Behandlung des Wurzelkanales, bevor die definitive Füllung der Wurzel und fester Verschluss des Foramen apicale erfolgen darf. Allerdings eine sehr zeitraubende Operation, welcher sich nicht alle Patienten unterziehen wollen; noch weniger aber sind bereit, die aufgewendete Mühe und Zeit entsprechend zu honoriren.

Es kommt, wie auch bisher von allen Autoren über diesen wichtigen Zweig unserer Thätigkeit genügend anerkannt ist, wesentlich darauf an, die Wurzelbehandlung und -Füllung zu einer möglichst einfachen, schnellen und sicheren Operation zu gestalten. Vorliegende Arbeit hat den Zweck, das Resultat meiner Behandlungsmethoden mitzutheilen und die Fachgenossen anzuregen, dieselben in ihrer Praxis einer sorgfältigen Prüfung zu unterwerfen. Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass bei sorgfältiger Ausführung auch von anderer Seite bald über befriedigende Erfolge berichtet werden wird. Eine grössere Anzahl von Collegen, welche die von mir geübte Behandlungsweise acceptirt haben, versichern mir, dass sie die schönsten Resultate damit erzielt haben.

Hesse veröffentlichte bereits im Jahre 1884 in der Monatsschrift für Zahnheilkunde seine Behandlungsmethode, Wurzelfüllungen in einer Sitzung auszuführen. Seine Erfolge waren sehr günstige, so dass man den Mittheilungen eines so zuverlässigen

und scharfen Beobachters vollsten Glauben schenken konnte. Ihm folgten eine Reihe von hervorragenden Praktikern, von denen ich nur folgende erwähnen will:

Stockwell: The treatment and filling of root canals at a single sitting. Archives of Dentistry 1886.

Patter: Immediate filling of root canals. Independ. Pract. 1888.

Ottofy: Das Füllen pulpaloser Zähne in einer Sitzung. Correspondenzblatt für Zahnheilkunde 1888.

Eingehendere Studien auf Grund genauester Aufzeichnungen machte George Cunningham in Cambridge. Derselbe veröffentlichte seine Erfahrungen über diesen Gegenstand unter dem Titel: A statistical inquiry as to the results of the immediate treatment of pulpless and abscessed teeth.

Cunningham sagt in seinem Resumé, dass die sofortige Wurzelfüllung

1) weniger Misserfolge und Extractionen im Gefolge habe;
2) seltener Wurzelentzündungen, Anschwellungen, Alveolarabscesse, mithin viel weniger Schmerzen auftreten;
3) bedeutend weniger Zeit für die Behandlung und Füllung pulpaloser Zähne erforderlich sei. Die Durchschnittszeit für solche Operationen sei viel weniger als eine Stunde.

Ich bestätige die Ausführungen und Behauptungen von Cunningham in vollstem Umfange und glaube, dass eine 10jährige Erfahrung betreffs sofortiger Wurzelfüllung in meiner Privatpraxis und 4jährige Beobachtung fast aller sofortigen Wurzelfüllungen, welche in der Abtheilung für Zahnfüllung des zahnärztlichen Institutes der Königlichen Universität Breslau ausgeführt wurden — mit wenigen Ausnahmen, die ich noch erwähnen werde —, mich zu der Behauptung berechtigen:

Die sofortige Wurzelfüllung ist durchaus empfehlenswerth, weil sie, wenn correct ausgeführt, die besten Resultate ergiebt und den geringsten Zeitaufwand erfordert.

Kommen wir nun zu den Behandlungsmethoden, so muss ich vorweg bemerken, dass die günstigen Erfolge in erster Reihe von der kunstgerechten, subtilen mechanischen, weniger von der medicamentösen Behandlung abhängen.

In der Praxis kommen für die Wurzelkanalbehandlungen folgende Fälle in Betracht:

1) Zerstörung der freiliegenden entzündeten Pulpa durch Arsenik oder der sofortigen „heroisch" genannten, doch in der That mehr grausamen Exstirpation der lebenden Pulpa,
2) die gangränöse oder mumificirte Pulpa
   a) mit acuter
   b) ohne acute } Wurzelhautentzündung,
   c) ohne
   d) mit } Zahnfleischabscess.

Besprechen wir zunächst den zuerst erwähnten Fall, in dem die Pulpa mit Arsenik devitalisirt werden muss.

Obgleich meine Ausführungen nur die Wurzelfüllung behandeln sollen, halte ich es doch für angezeigt, hier einige Worte über die Arsenapplication einzufügen. Es besteht noch heute bei vielen Patienten und auch bei Zahnärzten die irrige Annahme, dass die Zerstörung der Pulpa mit Arsenik eine in den meisten Fällen ausserordentlich schmerzhafte Operation sei. Dem muss ich auf das entschiedenste entgegentreten. Erfolgt nach der Arsenapplication auf die freiliegende Pulpa Schmerz, so ist fast immer der mangelhafte Verband, nicht die Einwirkung des Arseniks auf die Pulpa schuld daran. Freilich kann von einer subtilen Behandlung nicht die Rede sein, wenn der Zahnarzt ein Wattebäuschchen mit Arsenik imprägnirt auf die Pulpa legt und dann die Cavität mit einem grossen, mit Mastix getränkten Wattebausch verstopft. Eine solche Methode ist durchaus tadelnswerth und entspricht nicht den heutigen Leistungen unserer so hoch entwickelten Specialität.

Man isolire zunächst den zu behandelnden Zahn und, wenn durch die Lage der Höhle geboten, auch einen oder zwei Nachbarzähne mit der Gummiplatte. Dann trage man mit Schmelzmessern möglichst viel von den Schmelzrändern ab, um einen freien Blick über die Höhle zu gewinnen. Mit scharfen, löffelförmigen Excavatoren entferne man — vom Höhleneingange beginnend — die erweichten Dentinlagen, bis zur Pulpa fortschreitend, ohne diese zu berühren. Fast immer ist der von der Pulpa ausgehende Schmerz in diesem Stadium der Behandlung durch die Beseitigung der Fremdkörper, welche einen Druck auf die Pulpa ausübten, geschwunden. Ein stecknadelkopfgrosses Wattebäusch-

chen wird nun ein wenig mit Carbolsäure getränkt, in Arsenpulver getaucht und genau auf die freiliegende Pulpastelle vorsichtig gebracht. Hierüber legt man ein entsprechend zugeschnittenes Stückchen Cartonpapier von einer gewöhnlichen Visitenkarte, das aber so gross sein muss, dass es an allen Punkten die Dentinwände der Höhle berührt; dadurch wird jeder Druck auf die Pulpa vermieden. Doch darf das Cartonblättchen auch nicht so gross sein, dass es an irgend einer Stelle aus der Höhle hervorragt, denn dann würde der Speichel freien Zutritt zur Einlage erlangen, während gerade der hermetische Abschluss derselben durchaus wichtig ist, damit nicht ein Theil des Arsens aus der Höhle entweichen und das Zahnfleisch am Zahnhalse ätzen kann.

Den provisorischen Verschluss der Höhle stellt man mit einer Guttaperchafüllung oder noch besser mit ganz weich gemischter Cementfüllung her, welche unter Vermeidung des geringsten Druckes in die Cavität eingeführt wird. 24 bis 48 Stunden der Arseneinwirkung genügen, die Pulpaoberfläche völlig schmerzlos zu machen. Man entfernt hierauf die Einlage, füllt die Höhle mit Guttapercha aus, und man ist dann im stande, nach 1—2 Tagen die Pulpa bis zur Wurzelspitze fast immer vollständig und schmerzlos zu entfernen.

Zur Beseitigung der Wurzelpulpen und Füllung der Kanäle ist es von höchster Wichtigkeit, die Kronenhöhle so ausgiebig zu erweitern, von der Zahnsubstanz so reichlich abzutragen, dass ein möglichst gerader Zugang zu den Kanälen geschaffen wird, d. h. dass ein Nervextractor, ohne gebogen zu werden, bis zur Wurzelspitze geführt werden kann. Man ist dann im stande, die Pulpen bis zur Wurzelspitze zu entfernen. Freilich kommt es vor, dass die buccalen Wurzeln der oberen Molaren und die medianen Wurzeln der unteren Molaren manchmal nicht vollkommen von den Pulparesten befreit werden können, doch sind diese Fälle bei weitem nicht so häufig, wie von vielen Zahnärzten behauptet wird. Mit Geduld und Ausdauer gelingt es sehr häufig, auch diese am schwersten zugänglichen Stellen zu erreichen. Bevor ich zur Exstirpation der Pulpen schreite, lege ich stets die Gummiplatte an, um die Einschleppung septischer Stoffe in die Kanäle zu verhüten. Solange die durch Arsen zerstörte Pulpa sich noch

im Wurzelkanal befindet, ist dieser aseptisch. Zur Entfernung der Pulpa bediene ich mich stets eines feinen, mit Carbol angefeuchteten Donaldson'schen Nervcleansers, ein für diesen Zweck unübertroffenes Instrument. Die Kanäle werden mit feinen watteumwickelten Miller'schen Nervkanalreinigern getrocknet, mit 5 proc. Carbolspirituslösung ausgewaschen, wieder getrocknet und mit einer möglichst heissen Luftspritze ausgeblasen. Dann vermenge ich etwas Jodoformcement mit einem Tropfen concentrirter Carbolsäure, Nelkenöl, Creolin oder eines anderen kräftigen Antisepticums zur Consistenz von dicker Sahne und wische vermittelst eines feinen Kanalreinigers die Wände des Wurzelkanales damit aus. Das Jodoformcement besteht aus 2 Theilen Zincum oxydatum und 1 Theil Jodoformpulver. In den Kanal führt man nun bis zur Wurzelspitze ganz kleine länglich dünne Stückchen erwärmter Guttapercha, doch dürfen diese nicht ganz so dick sein wie der Kanalumfang, weil man sonst nicht im stande wäre, sie bis zum Foramen apicale zu führen. Auf gleiche Weise wird der ganze Kanal bis zur Kronenhöhle mit Guttaperchastückchen ausgefüllt.

Ist man nicht im stande, alle Kanäle eines Zahnes in vorgeschriebener Weise zu behandeln, so verfahre ich folgendermaassen. Ich suche wenigstens in die Eingänge des allzu engen Kanales ein kleines Quantum Jodoformcement mit Carbol einzuführen, gelingt mir auch das nicht, so lege ich in das reichlich eröffnete Cavum pulpae etwas Jodoformcement und lege auf dieses ein grosses Stück gut erweichter Guttapercha. Mit einem grossköpfigen erwärmten Amalgamstopfer drücke ich die Guttapercha fest in der Richtung der Kanäle. Auf diese Weise dringt die Guttapercha in die feinsten Kanäle, etwas von dem Jodoformcement vor sich her treibend. Mir ist kein einziger Fall in meiner Privatpraxis bekannt, der die nachträgliche Extraction eines so behandelten Zahnes erfordert hätte. Wohl stellt sich in einzelnen Fällen nach ein oder zwei Tagen eine ganz geringe Empfindlichkeit gegen Percussion ein, die aber von dem Patienten kaum empfunden wird. Dieselbe schwindet sehr bald ohne weitere Behandlung. Ein- bis zweimalige Einpinselung des Zahnfleisches in der Wurzelgegend mit Tinct. Jodi und Tinct. Aconiti $\widehat{aa}$ beschleunigt das Schwinden dieser Empfindlichkeit. Dieser Reiz des Peri-

cementum tritt auch ebenso häufig ein, wenn man die Reinigung der Wurzelkanäle vorgenommen und mehrmalige Einlagen von Wattefäden, mit einem Antisepticum getränkt, zwecks längerer Vorbehandlung angewendet, also nicht die sofortige Wurzelfüllung ausgeführt hat.

An dieser Stelle nehme ich Gelegenheit, auf das entschiedenste vor der sogenannten Herbst'schen Methode der Wurzelbehandlung zu warnen. Jeder im Kanal zurückbleibende Pulparest ist im stande, Periodontitis, wenn auch oft erst nach Jahren, zu erzeugen. Man muss sich deshalb energisch bemühen, die zerstörten Pulpen so weit als irgend möglich zu entfernen. Natürlich kann das nur geschehen, soweit es die Kanalverhältnisse des zu behandelnden Zahnes und die Geschicklichkeit des betreffenden Zahnarztes gestatten. Mangel an Geduld, Ausdauer und Zeit sind schwere Vorwürfe für den Zahnarzt, wenn aus ihnen Misserfolge hervorgehen. Erst kürzlich hatte ich Gelegenheit, die Folgen einer Herbst'schen Pulpabehandlung kennen zu lernen. Periodontitis, Ostitis, Nekrose und Brustfellentzündung, hervorgerufen durch die sonst correct von einem hiesigen Zahntechniker ausgeführte Behandlung, machten schwere operative Eingriffe bei der Patientin erforderlich, welche in höchster Lebensgefahr schwebte und dauernd durch die entfernten Knochenstücke und die tiefgehenden Narben entstellt ist. Ein gerichtliches Nachspiel folgte durch die Erhebung der Anklage des Staatsanwaltes wegen Körperverletzung.

Eine andere Gruppe pulpaloser Zähne, welche in unsere Behandlung gelangt, sind jene Zähne, deren Pulpen gangränös oder auch mumificirt sind, trotzdem aber keinerlei Anzeichen einer Periodontitis erkennen lassen. Die Behandlungsweise derartiger Wurzeln erfordert zunächst, wie stets, wenn eine Wurzelfüllung nothwendig ist, die Herstellung eines möglichst weiten, geraden Zuganges zu den Kanälen, alsdann Isolirung des Zahnes unter Gummiplatte und sorgfältigste Beseitigung aller Fäulnissstoffe und der zersetzten Dentinmassen aus der Kronenhöhle, damit nicht Sepsis von hier aus in die Kanäle während der Reinigung und Behandlung derselben eingeschleppt wird. Mit einem einfachen stumpfwinkeligen, beilförmigen Excavator trägt man die scharfkantigen Dentinecken, welche den Eingang des Wurzelkanales beengen, ab. Man erhält auf diese Weise einen trichterförmigen

Zugang zum Kanal, in den der Nervextractor leicht hineingleitet. Ich halte das Aufbohren der Wurzelkanäle, um die septischen Massen sicherer zu entfernen und den erweiterten Wurzelkanal besser füllen zu können, nicht allein für zwecklos, sondern direct für schädlich. Es scheint mir absolut unmöglich, einen Wurzelkanal genau bis zum Foramen apicale aufzubohren. Ich meine, dass jeder Bohrer, sei er noch so ingeniös construirt, einen Theil der Fäulnisstoffe vor sich her schiebt, wodurch das Foramen apicale mit einem festen Pfropfen septischer Massen verschlossen und so das Vordringen der Antiseptica in die Alveole vollständig verhindert wird. Mich hat noch niemand überzeugen können, dass man im stande sei, mit den Bohrern genau bis an das Ende des Wurzelkanales zu gelangen, keinen halben Millimeter mehr, keinen weniger, und dass Ungenauigkeiten nach dieser Richtung fast immer Misserfolge mit sich bringen, ist zweifellos. Ich beginne die Ausräumung mit einem ganz dünnen Donaldson'schen Nervkanalreiniger, benutze dann einen stärkeren, der auch zugleich die Wände des Kanales genügend säubert und diesen erweitert, so dass das anzuwendende Antisepticum leicht bis zur Wurzelspitze geführt und der Kanal ohne besondere Mühe ausgefüllt werden kann.

Bei der Reinigung der Wurzelkanäle solcher Zähne muss mit grosser Vorsicht verfahren werden, damit nicht etwa ein Theil des septischen Kanalinhaltes durch das Foramen apicale gedrängt wird. Mehr oder weniger heftige Wurzelhautentzündung wäre die unbedingte Folge.

Die erwähnten Donaldson'schen Nervinstrumente dienen zur Entfernung des Kanalinhaltes; eine mit wenigen Wattefasern umwickelte dünne Nervnadel, welche schwächer sein muss als der Kanalumfang, eignet sich zum Hineintragen des Desinficiens. Hier werden gewöhnlich die meisten Fehler begangen. Ich habe oft Gelegenheit gehabt zu beobachten, dass manche Zahnärzte die Nervnadel mit einem festen dicken Wattebausch umgeben, der nur mit gewisser Kraftanstrengung in den Kanal hineingebracht werden konnte. Natürlich wirkt ein solch' völlig ungeeignetes Instrument im Wurzelkanal, wie der Kolben in der Spritze, es treibt alles, was sich im Kanal befindet, vor sich her, bis es durch die Wurzelspitze in das Alveolarfach gelangt, wo es als Fremdkörper einen starken Reiz ausüben muss.

Welches von den unzähligen Antisepticis, an welchen die Heilkunde im Uebermaasse reich ist, zur Sterilisirung der Kanalwände angewendet wird, ist gleichgültig (mit Ausnahme des Sublimates, da dieses den Zahn stark dunkel färbt), da die rein mechanische, subtile Reinigung der Kanäle den Erfolg garantirt, nicht das Medicament. Jedenfalls darf das gewählte Antisepticum nur sehr sparsam angewendet werden, damit es nicht in die Alveole gepumpt wird, es könnte sonst leicht periostaler Reiz entstehen. Leichte Anfeuchtung der watteumwickelten Nadel und vorsichtiges Auswischen der Kanalwände genügt vollkommen.

Gelangt ein todter Zahn mit bereits vorhandener Zahnfleischfistel zur Behandlung, so ist der Erfolg selbst bei weniger vorsichtiger Reinigung und vorsichtigem Füllen der Kanäle gesichert. Dringen auch Theile des septischen Kanalinhaltes durch das Foramen, so finden sie einen schon vorhandenen Fistelgang, durch dessen Oeffnung sie ihren Ausgang nehmen. Im Gegensatze zu der vorher erwähnten Gruppe ist es bei diesen Zähnen von Nutzen, ein reichliches Quantum des Antisepticums durch das Foramen apicale zu pumpen, damit es in die Alveole gelangt und wenn möglich zur Fistelöffnung heraustritt. Die Wurzelfüllung besteht, wie schon vorher erwähnt, in allen Fällen aus Jodoformcement und sehr kleinen, gut erwärmten Guttaperchastückchen. Diejenigen haarfreien Kanäle, welche bis zur Spitze zu reinigen mir nicht gelingen, suche ich — wie schon vorher beschrieben — durch Jodoformcement und ein grösseres, in die Pulpacavität durch starken Druck eingepresstes Guttaperchastück so weit als möglich zu füllen.

Niemals nehme ich Anstand, die Kronenhöhle sofort mit Gold zu füllen, wenn sich der betreffende Zahn für dieses beste aller bis jetzt bekannten Füllungsmaterialien eignet.

Das Reinigen und Füllen der Wurzelkanäle eines Zahnes nimmt, wenn man darin geübt ist und sich einen freien Zugang geschaffen hat, selten mehr als 15—20 Minuten in Anspruch.

Die hier erwähnten Fälle behandle und fülle ich stets in einer Sitzung, wodurch dem Patienten sowohl als auch dem Operateur sehr viel werthvolle Zeit erspart wird.

Die sofortige Wurzelfüllung ist nicht angezeigt in solchen Fällen, in denen acute Periodontitis oder ein Secret vorhanden ist. Hier ist die sorgfältige Reinigung der Wurzelkanäle und

3—6 malige Anlegung eines antiseptischen Verbandes erforderlich, bevor das Füllen der Kanäle in der vorbeschriebenen Weise erfolgen kann. Ich habe stets die besten Resultate mit Jodoformäthercarbol erzielt.

In den ersten 10 Jahren meiner zahnärztlichen Praxis hielt ich es nach den mir gewordenen Unterweisungen für durchaus geboten, in allen Fällen, wo Wurzelbehandlung nothwendig war, 3—8 Tage hindurch die Kanäle mit antiseptischen Einlagen zu versehen, bevor die definitive Kanalfüllung gemacht wurde. In den letzten 10 Jahren dagegen führe ich stets — mit Ausnahme der bereits erwähnten Fälle — Behandlung und Füllung des Wurzelkanales in einer Sitzung aus. Ebenso wie ich früher werden auch heute viele Fachgenossen mit einem erklärlichen Misstrauen die sofortige Wurzelfüllung aus Furcht vor Misserfolgen ansehen. Man wird mir vielleicht mit wissenschaftlich begründeten Beweisen die Fehlerhaftigkeit meines Verfahrens klar machen, denn die Theorie sei die Basis der Praxis. Solchen Gelehrten halte ich meine fast ausnahmslosen praktischen Erfolge als Beweismittel für die Verlässlichkeit meiner Behandlungsmethode entgegen.

Auf Grund dieser 20jährigen Erfahrung stelle ich die Behauptung auf, dass die sofortige Wurzelfüllung, vorausgesetzt, dass besonders die mechanischen Manipulationen mit grosser Vorsicht und Accuratesse ausgeführt werden und dass Zähne mit bestehendem Wurzelreiz und vorhandenem Exsudat erst einer vorherigen Behandlung unterzogen werden, im Gegensatze zu den früher empfohlenen Methoden, welche die häufigere antiseptische Behandlung vor der endgültigen Füllung verlangen, folgende Vorzüge hat:

1) Dass nachfolgende Wurzelhautentzündung, Anschwellungen und Alveolarabscesse viel seltener vorkommen.
2) Dass die mit diesen üblen Zufällen verbundenen Schmerzen weit geringer sind.
3) Dass Misserfolge, welche die Extraction eines Zahnes erforderlich machen, fast niemals vorkommen.
4) Dass die damit verbundene grosse Zeitersparniss nicht allein für Patient und Operateur von grossem Werthe ist, sondern dass durch dieselbe, wenn allgemein ausgeführt, auch viele Zähne erhalten werden können, welche früher aus Furcht vor Misserfolgen und zu grossem Zeitaufwande sicher zu Grunde gingen.

Kalium hydricum, ein empfehlenswerthes Mittel zur Behandlung pulpaloser Wurzelkanäle der Zähne.

Von

Schreiter in Chemnitz.

(Vortrag in der Juni-Versammlung des Zahnärztlichen Vereins für das Königreich Sachsen zu Chemnitz.)

Bei der Behandlung von Zähnen mit abgestorbenen Pulpen kommt es erfahrungsgemäss hauptsächlich darauf an, den Inhalt der Wurzelkanäle an Pulpendetritus, sei er nun ausgesprochen septisch oder nicht, möglichst vollkommen zu entfernen. Bekanntlich wählen verschiedene hoch angesehene Praktiker hierzu den trocknen Weg, wie Herr Prof. Dr. Hesse in Leipzig seit Jahren, und soviel ich weiss noch heute, mit bestem Erfolge den Gebrauch der Spritze beim Reinigen der Wurzelkanäle ausschliesst.

Ich gehöre zu denen, welche neben Nervnadel und Kanalreiniger die Spritze mit der Pravazcanüle in passender Biegung gern benutzen, weil ich, als mitunter etwas viel beschäftigt, den Eindruck habe, man verschaffe sich in vielen Fällen durch den vorsichtig und abwechselnd mit Reiber oder Schaber gebrauchten Flüssigkeitsstrahl schneller einen reinen Kanal. Auf alle Fälle habe ich die Idee von Dr. Schreier in Wien, Kalium und Natrium in Substanz in den Kanal einzuführen, um den Inhalt zu verseifen, für eine glückliche gehalten und aufgegriffen, weil ich mir versprach, dass die durch das energische Mittel gelösten, bez. gelockerten organischen Inhaltstheile des Kanals und seiner Wandbekleidung sich nun mit dem Wasserstrahle um so leichter entfernen lassen müssten. Metallisches Kalium und Natrium hatte ich nicht zur Hand und habe deshalb von Anfang an stets die in Stangenform käuflichen Hydrate benutzt, und zwar ursprünglich beide, später aber Kalium hydricum allein mit so gutem Erfolge, dass ich nicht anstehe, Ihnen heute den Gebrauch des Mittels angelegentlichst zu empfehlen.

Die Art der Einführung ist einfach. Durch eine Zange zerkleinert man ein Stück des käuflichen Mittels, so dass man eine Auswahl kleiner, noch nicht zerflossener Bröckchen bereit hat,

welche sich leicht auf eine stärkere Sonde aufnehmen und in den erweiterten Kanaleingang bringen lassen. Durch eine passende feinere Sonde wird dann das schnell zerfliessende Medicament allmählich gegen die Wurzelspitze hin gepumpt. In sehr weiten Kanälen ist es zweckmässig, die Sonde mit einigen Wattefasern zu verdicken, in sehr engen dagegen sind hierbei die feinsten Reibahlen, geglüht und passend gebogen, von grossem Werthe. Selbstverständlich hat man die Kanäle zuvor gehörig aufzubohren, d. h. ihren Eingang trichterförmig zu erweitern, die umgebenden Weichtheile sorgfältig vor Berührung des Mittels zu schützen und den Speichel abzuhalten. Der Rottenstein'sche Zungenhalter leistet hierbei vortreffliche Dienste.

Nachdem man sicher ist, das zerflossene Kalihydrat bis zur Wurzelspitze vertheilt zu haben, kann man die Wurzeleingänge mit Watte oder Zinnfolie, die Zahnhöhle mit Gypscement auf 2—3 Tage schliessen und die Behandlung in der nächsten Sitzung beenden. Hat man die nöthige Zeit, so lässt sich häufig schon in der ersten Sitzung der Kanal aseptisch machen und die Wurzelfüllung vornehmen. Nach der Einwirkung des Kalium hydricum reibe und spritze ich den Wurzelkanal wiederholt aus und überzeuge mich mittels der glatten ausgeglühten Sonde von seiner vollständigen Reinheit. Nur in seltenen Fällen wird die feinste Nummer der Sonde (glatte Nervnadeln ohne Widerhaken von Gebr. Gesell nach Miller) nicht bis zur Wurzelspitze vordringen können. Nur in schwerer zugänglichen, lange Zeit verjauchten Kanälen wird man die Kalieinlage wiederholen müssen, sehr selten ist dies öfter als zweimal erforderlich. In solchen Fällen ist besonders darauf zu achten, so viel Kali gegen die Wurzelspitze hin zu schieben, dass die zurückgezogene Sonde keinen Fäulnissgeruch mehr zeigt, sondern den der Seifenverbindung. Hat man den Kanal einmal aseptisch, so ist natürlich wie immer die Hauptsache, sofort das Füllen der Wurzel unter den bekannten aseptischen Vorsichtsmaassregeln vorzunehmen (Ausbrennen der Sonden, Eintauchen der Verbandstoffe in Spiritus und Ausbrennen derselben u. s. w.). Hat aus irgend einem Grunde ein provisorischer Verschluss mit Kali länger als 2—3 Tage gelegen, so wird man gut thun, vor dem Füllen nochmals mit Kali zu reinigen, da im Kanale nach dieser Zeit sehr leicht aufs neue Sepsis eingetreten sein kann.

Womit man die Wurzel füllt, ist nach meiner Ansicht von ebenso untergeordneter Bedeutung, wie die Wahl der Ausspritzungsflüssigkeit. Hauptsache ist hier wie dort, dass man vorsichtig und gründlich arbeitet. Zum Ausspritzen verwende ich Sublimatwasser 1:1500, zum Füllen der Wurzelspitze Kohlwatte, getränkt mit einer antiseptischen Mixtur (Creolin, Eucalyptustinctur, Zimmt- und Pfefferminzöl). Ein Stück ganz dünne, spindelförmig gewickelte Zinnfolie (nach dem Wickeln in Spiritus getaucht und ausgebrannt) wird nachgeschoben und mit passender Sonde im tiefern Kanaltheile einrotirt. Wenn nöthig, werden grössere Zinnspindeln nachgeschoben, um den Kanal bis zum Eingange fest damit schliessen zu können. In engen Kanälen von Back- und Mahlzähnen genügt häufig eine lange dünne Spindel für jeden Kanal, wenn man sie dem Kanaldurchmesser ungefähr entsprechend gewickelt hat. Ich benutze Zinn, weil ich damit auch auf feuchten Kanalwänden einen guten Verschluss erziele; für kronenlose Wurzeln unter Ersatzstücken nehme ich mit Vorliebe zum Schluss Zinngold. Wer absolut trocken arbeitet, wird natürlich auch mit Cement guten Erfolg haben.

In meiner Praxis sind seit 8 Monaten ungefähr 250 Zähne mit Kalium hydricum behandelt worden, in 98 Fällen war wiederholtes Einlegen nöthig, und dazu gehörten so veraltete, von mir früher bereits aufgegebene Fälle, dass man nach diesen Erfahrungen fast behaupten kann, es lasse sich jeder Zahnrest, der noch eine genügende Befestigung im Kiefer hat und nicht zu weit zerstört ist, unter dieser Behandlung brauchbar machen.

Oefter ist noch vor Ablauf der infolge der vorhanden gewesenen Sepsis bestehenden periostitischen Reizung die Wurzel gefüllt worden. Meist genügte in solchen frischen Fällen, den Patienten anzuweisen, kleine Compressen aus Verbandwatte, in kühles Wasser getaucht, auf den betr. Alveolartheil über das Zahnfleisch zu legen und häufig zu wechseln, zwischendurch aber ebenso oft kühle Mundspülungen zu machen, um die vorher bestandene Entzündung der Umgebung der Zahnwurzel rasch zu heben.

Frische Abscesse bilden sich bald zurück. Nur in veralteten, besonders cystös entarteten Fällen von Alveolarabscess wird es nöthig, von aussen in bekannter Weise einzugreifen (ich benutze zum Ausschneiden der bedeckenden Weichtheile die bekannten Circularmesser und ätze die eröffnete Abscesshöhle mit Arg. nitric.

oder dem Galvanokauter). Die Wurzel fülle ich auch hier gewöhnlich in der zweiten Sitzung, sobald sie sich aseptisch erweist.

Herr College Rauschenbach wird Ihnen bestätigen, wie selten wir Grund hatten zu der Vermuthung, dass etwas von dem Mittel über die Wurzelspitze hinaus in die Alveole gedrängt worden sein könnte. Ist dies wirklich geschehen, so entsteht natürlich infolge des starken chemischen Reizes eine Periodontitis, welche Besorgniss erregen kann; unter Anwendung kühlender Umschläge und Mundspülungen bildet sich der Zustand jedoch bald zurück. Ich gehe hierauf besonders ein, weil ich damit den am häufigsten gegen die Verwendung des Mittels angeführten theoretischen Einwand berühre. Jedem erfahrenen Praktiker ist es bekannt, wie in der allergrössten Mehrzahl der Fälle die Wurzelspitzen ganz oder theilweise pulpaloser Zähne derartig verengerte Oeffnungen zeigen, dass das Hindurchstossen unserer Sonden und Desinfectionsmittel in die Alveole mit seltenen Ausnahmen nur dann möglich wird, wenn vorher das Foramen apicale künstlich erweitert worden ist. Ist übrigens die Umgebung der Wurzelspitze krankhaft verändert, so halte ich eine leichte Mitätzung jener Theile nur für vortheilhaft. Wie bereits erwähnt, bringe ich in veraltete Abscesse sogar gern etwas Arg. nitric. in Substanz ein durch die erweiterte Fistelöffnung.

Unangenehm kann für die weniger Erfahrenen der Fall werden, wenn noch lebende Pulpareste in der Spitze der Wurzelkanäle sich befinden und hier schablonenmässig Kali eingepumpt wird. Der Patient wird den hierdurch verursachten heftigen Schmerz ebensowenig zu entschuldigen geneigt sein, wie das wiederholte vergebliche Bemühen, jene Reste mit der Nervnadel entfernen zu wollen. In solchen Fällen wird man den Dank eines Patienten durch folgendes Verfahren sich erwerben, da man ihm damit alle früher nöthigen Schmerzen fernhalten kann. Nach Reinigung des Kanaleinganges in üblicher Weise und Auswaschen des durch eingebrachtes Kalihydrat löslicher gemachten Detritus trocknet man neuerdings, bringt Kali bis zum Pulpastumpf und lässt auf einer bereit gelegten zweiten Sonde sofort etwas Arsenpaste (Arsenic. metallic., Cocain. muriat. $\widehat{aa}$ [1]), Chlorphenol qu. s. u. f. p.) folgen, die man vorsichtig hinaufpumpt.

1) Für diejenigen, welche metallisches Arsen (Scherbenkobalt) noch nicht versucht haben, sei es seiner milderen Wirkung halber hier wiederum

Man schliesst den Kanal wie gewöhnlich und lässt es 8 bis 10 Tage liegen; treten früher Beschwerden ein, hat der Patient zu kommen. In der grössten Mehrzahl der Fälle wird einmalige Anwendung zum Ziele führen, der Pulparest wird schmerzlos zerfallen, bez. sich entfernen lassen. Auch nach jeder gewöhnlichen Aetzung einer Zahnpulpa, wie sie sich ja noch immer häufig genug nöthig macht, warte ich 8—10 Tage, ehe ich an die Exstirpation der Pulpa gehe. Bei dieser Operation finde ich es recht vortheilhaft, die gereinigte Pulpahöhle mit wenig Kalihydrat überfliessen zu lassen, bevor man mit der Nervnadel in die Kanäle eindringt, um die Pulpa zu entfernen. Das letztere wird dadurch anscheinend bedeutend erleichtert, was sich wohl aus der Wirkungsweise unseres Mittels auch erklären lässt.

Das ist es, was ich Ihnen über meine Erfahrungen in der Verwendung des Kalium hydricum mitzutheilen habe. Ich kann Ihnen auf Grund derselben nur angelegentlich und wiederholt den Gebrauch des Mittels empfehlen, das sicher folgende Vorzüge bietet: Der beschäftigtere Praktiker kann in für sich und dem Patienten bequemerer Weise die Reinigung der Wurzelkanäle vornehmen. Die Entfernung aller organischen Reste aus dem Kanal geschieht hierdurch am vollkommensten. In Verbindung mit Arsenicum metallicum und Cocain lässt es auch eine erst theilweise abgestorbene Pulpa sicherer und schmerzloser entfernen, als auf eine andere Art und Weise.

Zum Schlusse erlaube ich mir noch einige Bemerkungen über unsere Wurzelkanalbohrer, denen man neuerdings wieder zwei Eigenschaften beibringen zu müssen glaubt, welche wir seit fast einem Jahrzehnte glücklich beseitigt glaubten. Ich meine die schneidende Spitze und den brechbaren Schaft der neuerdings empfohlenen Fabrikate. Vor der Anwendung damit versehener Instrumente kann nicht genug gewarnt werden. Die falschen Wege der schneidenden Spitze können noch so fein hergestellt werden, sie bleiben verhängnissvoll und ebenso überflüssig wie die Brech-

---

empfohlen; ich habe fast nie nöthig, zur arsenigen Säure zu greifen, möchte aber empfehlen, Arsenik und Cocain als Pulpergemisch vorräthig zu halten und nur kleinere Mengen auf einmal zur Paste mit Carbolsäure oder Chlorphenol anzusetzen, da ältere Cocainlösungen bekanntlich an Wirksamkeit verlieren.

barkeit des Schaftes. Ich bin gewöhnt, die Kanalbohrer, bis sie stumpf sind, abzunutzen. Ein Dutzend des gerühmten neuen Fabrikates, welches ohne mein Wissen an mich gelangte, habe ich in einer Woche zerbrochen. Die Instrumente, welche ich vorzeige, stammen von Gebr. Gesell in Berlin und befriedigen mich in jeder Weise. Die haarfein schlank auslaufenden stumpfen Spitzen ermöglichen das Ein- und Vorwärtsdringen der Bohrer selbst in haarfeinen Kanälen, um deren Eingangstheil genügend zu erweitern, und mehr ist mir nicht nöthig. Kanäle oder Theile derselben, welche unter Kalianwendung für die feinsten Sonden undurchgängig bleiben, überlasse ich ruhig ihrem Schicksale, mache aber wiederholt darauf aufmerksam, dass die Zahl derselben sehr klein ist und sie sehr selten vorkommen in den getheilten Wurzeln der Prämolaren, am häufigsten noch in einer der Wangenwurzeln oberer Molaren oder einer der Doppeltheilungen von Kanälen unterer und letzter Molaren.

Beitrag zur Technik der Kronen- und Brückenarbeiten.

Von

Rauschenbach, Zahnarzt in Chemnitz.

(Vortrag in der Juni-Versammlung des Zahnärztlichen Vereins für das Königreich Sachsen zu Chemnitz.)

Es ist doch sehr zu verwundern, dass sich so wenig Praktiker bei uns hier in Deutschland mit den gewiss so dankbaren, als interessanten Kronen- und Brückenarbeiten beschäftigen. Jeder College hat ja sonst das Bestreben, eine äusserst solide Füllung herzustellen, und ist nicht eine Goldkrone im eigentlichen Sinne die solideste Füllung?

Freilich hört man nun Einwürfe, wie: Ja, bei Ihnen kommen diese Arbeiten vor, ich habe nicht das Publikum darnach! — Oder eine andere Entgegnung ist kurz: Brückenarbeiten — Speisekammern! Nun vor dieser Art von Brückenarbeiten möchte man sich natürlich bestens bedanken; und müssen denn immer gleich die ungeheuerlichen Brückenarbeiten gemacht werden? mögen jene Herren, die von der Zweckmässigkeit der Brückenarbeiten nicht

überzeugt sind, nur ruhig bei den Kronenarbeiten bleiben, sicherlich wird die grösste Dankbarkeit der Patienten nicht fehlen.

Wie bekannt, besteht eine Goldkrone aus Band und Kappe. Zuerst wird das Band zusammengelöthet und auf dieses die Kappe. Eine Hauptsache nun ist, dass man bei allen diesen Arbeiten verschiedene Lothsorten vorräthig hat, am besten drei. Sehr zu empfehlen sind die sogenannten Cadmiumlothe, die nur aus Arbeitsgold und Cadmium bestehen. Besondere Vortheile des Cadmiumlothes sind: dass es sehr leicht fliesst, im Munde nicht oder sehr wenig oxydirt und fast dieselbe Farbe wie das betreffende Arbeitsgold hat. Das am schwersten fliessende soll Loth Nr. 1 sein, damit wird das Band gelöthet; das weniger schwer fliessende ist Loth Nr. 2, damit wird die Kappe an das Band gelöthet; und das am leichtesten fliessende Loth Nr. 3 dient meist nur als Aushilfe, wenn z. B. schon viel Loth aufgeschwemmt oder sonst eine Reparatur nöthig geworden ist. Die Herstellung dieser Lothsorten ist nicht schwer.

In einem hessischen Tiegel wird eine bestimmte Menge des Arbeitsgoldes (also Gold, das zum Herstellen von Kronen, oder wenn man Plattengebisse macht, solches, das zur Herstellung der Platte verwendet wird) unter Zusatz von Borax am besten im Koksfeuer zum Schmelzen gebracht. Sobald das flüssige Gold Spiegel hat, wird das in Papier gewickelte Cadmium, unter Umrühren mit einem eisernen Stabe, zugesetzt und das nun fertige Loth in den nebenstehenden Einguss gebracht; dasselbe lässt sich beliebig stark auswalzen.

Die Verhältnisse von Goldgehalt und Cadmiumzusatz sind folgende:

Loth Nr. 1 besteht aus 4 Theilen Arbeitsgold und $^1/_2$ Theil Cadmium,
„ „ 2 „ „ 4 „ „ „ 1 „ „
„ „ 3 „ „ Loth Nr. 2 und dazu noch $^1/_{10}$ „ „

Und nun zur Anfertigung der betreffenden Arbeiten selbst.

Um den Umfang eines Zahn- oder Wurzelrestes zu erhalten, kann man sich theils der im Handel befindlichen Maassringe bedienen, theils eines dünnen, weichen Drahtes oder am einfachsten eines Zwirnfadens.

Man zieht oder legt eine Schleife über den betreffenden Zahn- oder Wurzelrest; glaubt man den Umfang genau zu haben,

knüpft man einen Knoten, hebt den Faden nun ab, schneidet ihn dem Knoten gegenüber durch, windet beide Enden auf, und man hat so die Länge. Auf dem Goldstreifen — bei Bändern 0,3 bis 0,35 mm stark — merkt man sich dieselbe an, schneidet ab und löthet beide Enden mit Loth Nr. 1 zusammen.

Beim Anpassen des Goldbandes im Munde kommt es zuweilen vor, dass dasselbe ein wenig zu eng ist; mit Hilfe der Streckzange kann man sehr schnell und leicht dem abhelfen, wobei von Vortheil ist, dass das Band gleichmässig gestreckt, erweitert wird. Besondere Rücksicht ist auf die Höhe des Alveolarfortsatzes zu nehmen; das Band muss dann einen Ausschnitt erhalten, der der Zahnfleischperiostfalte genau entspricht.

Hat man das Band für eine Krone nun im Munde zurecht gepasst, so giebt man etwas Nernst- oder Stentsmasse darüber und lässt einfach zubeissen. Auf diese Weise erhält man zugleich Biss und Gegenbiss; man giesst zuerst den Theil mit Gyps aus, wo das Band sitzt, und lässt den Gyps ungefähr $1—1^1/_2$ cm über den Abdruck in der Längsrichtung hinausstehen, schneidet in diesen convergirende Rinnen und giesst den Gegenbiss, und man hat, was man braucht.

Bei Stiftzähnen ist sehr zu empfehlen, den Abdruck des Bandes und des in die Wurzel eingepassten Stiftes nicht mit Gyps, sondern mit dem gewöhnlichen Füllungscement zu nehmen. Sehr oft stehen die Nachbarzähne konisch geneigt, und die Gypsmasse würde dann brechen; Cement, ziemlich hart angemacht, formt man kegelförmig und beugt dadurch allem anderen vor. Der Gang der Arbeit ist dann folgender:

Der Guss ist gemacht, und es handelt sich nun darum, eine Verbindung zu schaffen von Band und Stift. Man gebraucht dazu dünnes Platinblech — $^1/_{10}$ mm stark genügt —, das dem inneren Umfange des Bandes genau angepasst werden muss, und löthet mit Loth Nr. 2 auf demselben Modell zusammen.

Die nun erhaltene Wurzelkappe wird an Ort und Stelle einprobirt und dann Abdruck genommen, wie bei dem Bande für eine Krone. Dort muss eine Kappe und hier ein Zahn aufgepasst werden. Das Zusammenlöthen geschieht mit Loth Nr. 2.

Um die Conturen der Kappe zu bekommen, werden wohl vielfach die von den Händlern vertriebenen Stempel verwendet,

oder man fertigt sich dieselben auf geeignetste Weise selbst an. Wer auf diese oder jene Art sich je einmal abgemüht hat, wird sicher bald den grossen Vortheil herausfinden, den die nach den Angaben von Herrn Collegen Schreiter und mir hergestellte Conturzange bietet.[1]) Dieselbe liegt vor, und Sie werden hoffentlich bald ein Freund derselben werden.

Die Conturzange ist in ihrer Anwendung sehr vielseitig. Bei einer fertiggestellten Goldkrone kann es sehr leicht vorkommen, dass ein Höcker zu scharf vom Gegenzahne getroffen wird. Durch leichten Druck mit der Conturzange und passenden Einsatz lässt sich das sehr schnell und leicht abändern. Aber nicht nur nachträglich reguliren kann man damit, sondern Höcker und Furchen lassen sich von Anfang an bequem damit herstellen, und zwar schneller und sauberer, besonders wenn es auf genaueste Articulation ankommt, als mit den gewöhnlichen Stempeln. Nicht zu unterschätzen ist das leichte An- oder Abbiegen mittels der Conturzange, sei es eines einzelnen Zahnes bei Metall- oder Kautschukstücken, sei es von Klammern u. s. w., wobei von grossem Vortheil ist, dass nur der Theil der Platte gebogen wird, den die Conturzange erfasst hat. Die ganze Handhabung derselben ist äusserst bequem.

Die auf diese Art hergestellten Goldkronen und Stiftzähne sind die Vorarbeiten zu den Brückenarbeiten. Es kommt dabei auf die sauberste Ausführung, insbesondere genaueste Articulation an. Man kann wohl ruhig behaupten, dass diese Arbeiten jedem zur Unmöglichkeit sind, der die Articulationsverhältnisse nicht auf das peinlichste beobachtet, und es erweist sich die Benutzung des Bonwill'schen Articulators von ganz besonderem Vortheil.

Zum Schlusse möchte ich noch darauf hinweisen, wie geradezu nöthig es ist, sich auch mit diesen schönen Arbeiten mehr zu beschäftigen.

Wir würden Fragen von Seiten unserer Patienten nicht mehr zu hören bekommen, ob denn die amerikanischen Zahnärzte wohl viel „weiter" wären, als wir, und Aehnliches. Meine Herren! Würde mit demselben Eifer und mit gleicher Energie, wie in Amerika, von dem grössten Theil der jüngeren Collegen selbst die

1) Von Herrn W. Schaper in Dresden und Gebr. Gesell in Berlin zu beziehen.

Technik in die Hand genommen — nicht nur Kronen- und Brückenarbeiten —, so würden wohl die amerikanischen Collegen bald eingeholt und überflügelt sein.

(An der Hand von Modellen wurde in der Versammlung die Verwendbarkeit einzelner Goldkronen, grösserer und kleinerer Brücken und die vortheilhafte Benutzung von Wurzelkappen und teleskopartig übereinander geschobenen Doppelkronen demonstrirt, wie dieselben sowohl in Kautschuk als Metall zur Befriedigung der betreffenden Patienten Verwendung finden.)

— — —

Verhandlungen der zahnärztlichen Section des XI. Internationalen medicinischen Congresses

Rom, 29. März bis 5. April 1894.

(Fortsetzung.)

Nach dem Progresso dentistico berichtet

von

Dr. **C. Jung**, Zahnarzt in Berlin.

Prof. Dr. **Warnekros** (Berlin): **Die Entstehung der anomalen Zahnstellungen.**

Warnekros bestreitet die Richtigkeit der bisher von den meisten Autoren vertheidigten Ansicht, wonach Raummangel der hauptsächlichste Factor bei der Entstehung unregelmässiger Zahnstellungen ist, und verwirft vor allem die Ansicht Kingsley's, der diesen Raummangel in der Weise entstanden erklärt, dass das Wachsthum der Zähne zuweilen schneller vor sich ginge, als dasjenige der Kiefer, oder dass ein Kind von dem einen Erzeuger einen kleinen Kiefer, von dem andern aber grosse Zähne ererbte.

Redner ist der Meinung, dass nicht nur der Druck von Lippen, Wangen und Zunge als Hilfsmittel für die Einstellung der Zähne in Betracht komme, sondern in weit ausgedehnterem Maasse die Bewegungen des Unterkiefers, und theilt darnach die Stellungsanomalien der Zähne ein in:

1) solche, die durch ein nicht richtiges Zusammenwirken der genannten Hilfsmittel für die Einstellung der Zähne entstehen, und
2) solche, die durch Hemmungen der Bewegungen des Unterkiefers bedingt werden. Letztere seien die häufigeren.

Er unterscheidet die Hemmungen weiterhin in:

1) solche, die durch Veränderung des Milchgebisses, und
2) solche, die durch äussere Einwirkung verursacht werden.

In die erste Klasse gehören demnach z. B. Fälle, bei denen das Kind wegen Schmerzen an den Backenzähnen sich gewöhnt hat, die normale seitliche Kaubewegung von links nach rechts und vice versa auszusetzen; in die zweite Klasse Fälle, wo bei unzweckmässiger (breiiger u. s. w.) Nahrung das Kind veranlasst wird, diese seitlichen Bewegungen zu unterlassen; weiterhin mechanische Beeinflussungen, wie Daumenlutschen, Lippensaugen u. s. w.

Nach den Ausführungen des Autors sollen die Bewegungen des Unterkiefers beim Nehmen und Verarbeiten der Nahrung nicht allein die Form der Zähne und Kiefer beeinflussen, sondern auch den Durchbruch der Zähne veranlassen; sie seien es, welche den Reiz zur Wucherung des Markes abgäben, welche nach Baume die Ausdrängung des Zahnes aus dem Kiefer besorgt. Es sei erklärlich, dass die schwachen Kaubewegungen des Säuglings beim Nehmen der Nahrung nur im stande seien, jene zarteren Gebilde, wie das Milchgebiss sie zeigt, hervorzubringen, und es bedürfe starker Bewegungen und einer anderen Nahrung, um die Ersatzzähne auszubilden. Die Hemmung der Bewegungen des Unterkiefers trage deshalb auch die Schuld an der zu geringen Grösse der bleibenden Zähne.

Redner schliesst mit folgenden Worten:

Eine zweckmässige Nahrung, welche nach dem Durchbruch des Milchgebisses kräftige Bewegung des Unterkiefers verlangt, wird eine breite und kräftige Entwickelung der bleibenden Zähne hervorrufen, und eine sorgfältige Behandlung der Milchzähne wird während des Durchbruches der bleibenden Zähne jede Hemmung der Bewegungen des Unterkiefers verhüten. Wenn wir dann noch die schädlichen Hemmungen fernhalten, welche auf mechanische Weise störend wirken, so bedarf es keiner grossen Divinationsgabe, um voraus sagen zu können, dass in Zukunft das menschliche Gebiss nicht nur selten noch Anomalien zeigen, sondern sich möglichst dem prähistorischen Gebisse wieder nähern und durch seine regelmässige Zahnstellung widerstandsfähiger und zur Aufnahme der Nahrung geneigter werden wird.

Dr. **Geo Cunningham** (Cambridge): **Internationale Collectiv-Untersuchung des Zustandes der Zähne der Schulkinder.**

Cunningham weist in der allgemeinen Einleitung auf die Nothwendigkeit der unentgeltlichen Erziehung, Ernährung und Bekleidung armer Kinder hin; in gleicher Weise, wie durch den Arzt, sei auch eine Beaufsichtigung durch den Zahnarzt vonnöthen. In England sei man längst so weit, Zähne nicht allein unentgeltlich auszuziehen, sondern auch zu füllen und zu conserviren. Er regt den Plan an, ein internationales Comité zu bilden, welches eine specielle Methode zur Behandlung der Zähne der Schulkinder unter Beobachtung einheitlicher Gesichtspunkte ausarbeiten soll.

Dr. **Heitmüller** (Göttingen): **Die Principien der Behandlung von Zähnen mit gangränöser Pulpa und die Behandlung der Molaren mit Gangrän der Pulpa im speciellen.**

Redner formulirt die Principien bei der Behandlung von Zähnen mit Gangrän der Pulpa wie folgt:

1) Die Wurzelkanäle müssen aseptisch gemacht werden.
2) Bei der Behandlung der Zähne dürfen keine Stoffe, welche einen septischen oder andauernden physikalischen oder chemischen Reiz auf die den Zahn umgebenden Gewebe ausüben können, durch das Foramen apicale der Wurzeln gedrängt werden.
3) Solange sich noch septische Stoffe im Wurzelkanale befinden, ohne dass eine Zahnfistel vorhanden ist, dürfen die Wurzelkanäle nicht fest verschlossen werden, damit etwa darin sich bildende Gase oder Entzündungsproducte aus den Geweben in der Umgebung des Zahnes leicht einen Ausweg finden können.
4) Die Wurzelkanäle müssen mit einer Masse gefüllt werden, welche verhindert, dass später jemals wieder septische Zersetzungsprocesse im Innern der Wurzelkanäle stattfinden.
5) Das Füllungsmaterial selbst darf keinen erheblichen Reiz auf die den Zahn umgebenden Gewebe ausüben.
6) Die Füllungsmasse darf ferner keine oder doch nur eine unerhebliche Verfärbung des Zahnes herbeiführen.
7) Das Material muss endlich ohne grosse Schwierigkeiten in die Wurzelkanäle einzuführen und nöthigenfalls auch leicht wieder aus denselben zu entfernen sein, um bei später sich einstellenden Entzündungserscheinungen eine Wiederholung der Behandlung des Zahnes vornehmen zu können.

Redner bespricht dann unter Berücksichtigung dieser Punkte die verschiedenen Methoden, wie sie bisher speciell zur Behandlung der Molaren mit gangränöser Pulpa in Vorschlag gebracht worden sind, als da sind: Ausbohren der Wurzelkanäle und Füllen derselben mit Gold- oder Zinnfolie, Ausbrennen auf galvanocaustischem Wege, Einführen von Kalium oder Natrium zwecks Verseifung des Wurzelkanalinhaltes, mechanische Reinigung durch Nadeln mit Widerhaken und öftere Einführung antiseptischer Flüssigkeiten. Nach Beleuchtung der in letzter Zeit des öfteren befürworteten „immediate-root-filling" kommt H. dann zur Besprechung der Methode, welche er selbst anwendet, und die sich auf den Satz stützt, dass man auch gangränöse Pulpenreste in den Wurzelkanälen lassen kann, wenn es gelingt, dieselben durch Anwesenheit besonders dazu geeigneter antiseptisch wirkender Stoffe in einen dauernd aseptischen indifferenten Körper zu verwandeln.

Nach Reinigung der Kronencavität (unter Cofferdam!) wird dieselbe erweitert, bis man die Eingänge zu den Wurzelkanälen direct oder im Spiegel sehen kann, ein Tropfen Carbol oder Lysol aufgebracht und nun durch Eingehen mit Donaldson'schen Nadeln mit spiralig angeordneten Widerhäkchen möglichst viel von den abgestorbenen Pulpentheilen entfernt; zuletzt geht man mit ganz feinen Miller'schen Nadeln unter Pumpbewegungen vorsichtig bis zur Wurzelspitze vor, wodurch bei jedesmaligem Zurückziehen der Nadel das Antisepticum immer weiter in den Kanal fliesst, um beim neuerlichen Vorschieben der Nadel die Pulpenreste zum Theil aus dem Kanal herauszuschwemmen, während die zurückbleibenden Reste sich mit dem Antisepticum durchtränken. Es folgt Einlage eines lockeren, mit Carbol oder Lysol angefeuchteten Wattebäuschchens in die Cavität über die Eingänge der Wurzelkanäle und Verschluss mit Fletcher's artificial dentine; letzterer wird dann mit einem feinen Drillbohrer durchbohrt, damit Gase oder sich bildender Eiter einen Ausweg finden können. Wiederholung des Verfahrens einige Tage hintereinander, dann Ausfüllung der Kanäle mit einer dickflüssigen, dauernd antiseptisch wirkenden Pasta von der Zusammensetzung:

Zinc. oxydat.	5,0
Diaphterin	2,0
Aq. dest. q. s. f. pasta.	

oder:

Zinc. oxydat.	5,0
Hydrarg. salicyl. . . .	2,0
Acid. thymic.	0,3
Aq. dest. q. s. f. pasta.	

[Die Diaphterinpasta dürfte unserer Ansicht nach bei fragilen Zähnen leicht eine unangenehme gelbe Verfärbung bedingen. D. Ref.]

Einführung der Pasta mit feinen Nervnadeln unter Pumpbewegungen. Abtrocknen ihres Ueberschusses an Feuchtigkeit durch Fliesspapier und Ausfüllen der Pulpenkammer mit Chlorzinkcement, welches sich mit einem Wattebäuschchen bequem einführen lässt. Zunächst provisorische (Guttapercha-) Füllung, nach einiger Zeit, wenn keine Pericementitis entstanden ist, eine solche aus festem Material.

Für Fälle, wo es nicht möglich ist, bis zu den Spitzen der Wurzelkanäle vorzudringen, soll statt des Hydrarg. salicyl. das löslichere und stärker antiseptisch wirkende Sublimat Verwendung finden unter Benutzung feiner Nervnadeln aus Platin-Iridium.

Heitmüller bespricht dann noch die Behandlungsmethoden bei bereits vorliegender Erkrankung der peri-apicalen Gewebe, von deren Wiedergabe wir an dieser Stelle absehen können, da sie sich, so wie im grossen und ganzen auch die vorher bespro-

chenen Maassnahmen, ganz im Rahmen der unsererseits im Januar- und Februarheft dieses Jahrganges gegebenen Darstellung halten.

In der an den Vortrag sich anschliessenden Discussion hebt Miller-Berlin die Nothwendigkeit der gründlichen mechanischen Reinigung bei der Wurzelbehandlung hervor. Vor allen Dingen sei es nothwendig, mit zarten Instrumenten zu arbeiten, um jede Gefahr zu vermeiden, dass man selbst die kleinsten Spuren vom Inhalte des Wurzelkanales durch das Foramen apicale hindurchpresst. Auch sei es natürlich nothwendig, ohne Anwendung jedweder Gewalt zu operiren.

Miller bespricht dann noch die Anwendung von Mitteln, die geeignet sind, den Zerfall der Pulpa resp. deren Reste zu verhindern, in solchen Fällen, wo die Entfernung derselben aus irgend einem Grunde unausführbar oder unrathsam ist. Er verwendet seit einiger Zeit eine a. a. O. schon beschriebene Mischung von Thymol und Sublimat zu gleichen Theilen, die in die Form kleiner Tabletten gebracht wird, welche jede je 0,005 g Sublimat und Thymol enthält. Das Sublimat hat den grossen Vortheil, dass es die Pulpenreste in eine unlösliche Verbindung von Quecksilberalbuminat umwandelt, einen Körper, welcher nach den Untersuchungen von Behring die gleiche antiseptische Wirkung besitzt, wie Sublimat selbst. Wir haben also dann den günstigen Zustand, den Wurzelkanal mit einem unlöslichen Körper ausgefüllt zu wissen. Das Thymol hat den Zweck, den nach Anwendung von Sublimat allein oft auftretenden Schmerzen vorzubeugen, auch wirkt es gleichzeitig noch gut antiseptisch. Versuche, die in letzter Zeit vorgenommen wurden, scheinen zu beweisen, dass man mit noch geringeren Quantitäten von Sublimat den Zweck erreichen kann; dementsprechend habe er Tabletten herstellen lassen aus Sublimat 0,004, Thymol 0,005. Die praktische Verwendung der Tabletten hat bis jetzt durchaus befriedigende Resultate ergeben, doch möge nochmals hervorgehoben werden, dass die Imprägnirung der Pulpenreste nur in solchen Fällen anzustreben sei, wo dieselben noch nicht im Zerfall begriffen sind.

Dr. **Papsch** (Innsbruck): **Hypertrophia gingivae.**

Patient, 46 Jahre alt, fiel im 9. Lebensjahre vom Dache eines zweistöckigen Hauses mit dem Gesicht auf ein im Garten liegendes Brett auf, lag dann mehrere Tage bewusstlos zu Bett, worauf er wahrnahm, dass ihm „ganze Fetzen aus dem Munde hingen". Die sofort eingeleitete ärztliche Behandlung soll sich auf Bestreichen mit einer öligen Flüssigkeit beschränkt haben; sie dauerte zwei Wochen, während welcher Zeit starke Schmerzen, theilweise schlaflose Nächte vorhanden waren. Nach einem halben Jahre stellte sich „Vergrösserung", also Verdickung des Zahnfleisches ein; das Sprechen war seit dem Falle erschwert.

Status praesens am 30. Juni 1889: Patient stark gebaut, gut genährt. Glandula thyreoidea im rechten Horn stark hypertrophirt, der Mittellappen der unteren Partie knorpelartig anzufühlen; der übrige Theil besitzt weiche Consistenz, das linke Horn normal. An den Ohren werden wegen „Augenleiden" Ohrringe getragen, und haben sich beiderseits entsprechend den Einstichstellen Hauthypertrophien von Bohnengrösse ausgebildet; ausserhalb des Canthus externus befindet sich eine grosse Geschwulst,

welche angeblich vor vier Jahren entstanden ist. Berührung des Gaumens durch Speisen u. s. w. ruft Brechreiz hervor (was in stärkerem Maasse auch beim Abdrucknehmen der Fall war, obschon es hierbei zum wirklichen Erbrechen nicht kam).

In der Mundhöhle erblickt man zwei dicke Zahnfleischwülste, aus welchen die kräftigen Zähne mit der Hälfte ihrer Krone hervorragen (s. Fig. 1 u. 2). Am Unterkiefer beginnt die Hypertrophie des Zahnfleisches an der Wangenseite hinter dem $\overline{B^2}|$ und erstreckt sich vorn über die Schneidezähne bis in die Gegend hinter dem $|\overline{C}$; an der Zungenseite ist alles normal. Im Oberkiefer ist die Hypertrophie besonders stark an drei Stellen entwickelt: 1) an der Lippenseite, zu beiden Seiten bis zur Prominentia canini

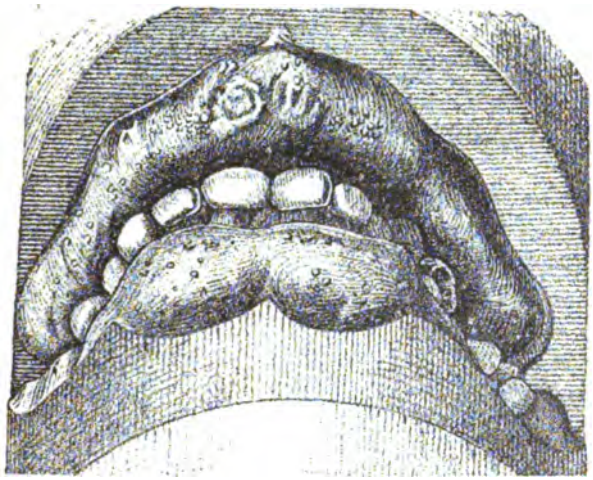


Fig. 1.

reichend; 2) an der Gaumenseite links, beginnend am hinteren Rande des Bicuspis I und sich rückwärts bis zum Gaumensegel ausdehnend, vom Molaris III an in Gestalt einer zapfenförmigen, horizontal liegenden Geschwulst von $2^1/_2$ cm Länge. Dieselbe hebt sich von der normalen vorderen (palatinalen) Partie in spitzem Winkel ab und reicht bis fast 4 mm zur Mittellinie des harten Gaumens hin. 3) Auf der rechten Seite finden sich fast ähnliche Verhältnisse; die beiderseitigen Wülste treffen sich unterhalb des harten Gaumens derart, dass sie platt gedrückt erscheinen und nur einen dünnen Spatel zwischen sich einschieben lassen.

Weiterhin finden sich Hypertrophien auch noch an der buccalen Seite; links entsprechend Molaris II, rechts zwischen Molaris I und II.

Zustand des Kauapparates: Es fehlen $\frac{M^3\ B^2 \mid C\ B^2}{M_{1-3} \mid M_{1\ u.\ 2}}$; von $\underline{M^2 \mid M^1}$ sind noch die Wurzeln vorhanden; Articulation normal. Das Zahnfleisch ist von äusserst derber Consistenz, an den labialen Partien höckerig, zum Theil granulirt; Färbung theilweise blassrosa, theilweise intensiv roth, jedoch nirgends ein entzündlicher Zustand bemerkbar. Aussprache besonders bei mehrsilbigen Wörtern schwerfällig und theilweise unverständlich.

Fig. 2.

Papsch berichtet dann weiterhin noch über einen Fall von **Behandlung des Antrum Highmori mit consecutiver Cystenbildung.**

Es handelte sich um Behandlung eines Empyema antri, welches durch den $\underline{I^2 \mid}$ bedingt war. Eine Doppelcanüle war längere Zeit vorher durch die Alveolen von $\underline{B^2\ u.\ C \mid}$ angebracht, da die Wurzeln dieser zuerst als Ursache des Empyems angesehen worden waren. Heilung des letzteren trat nach Extraction des I^2 und entsprechender Behandlung ein; doch bildete sich nach etwa $^3/_4$ Jahren an den Stellen, wo die Doppelcanüle gelegen hatte, eine Schwellung

aus, die schliesslich geöffnet wurde. Das Messer drang ohne grosse Kraftanstrengung in eine etwa bohnengrosse Höhle ein, die ganz von Knochenmassen umgeben war. Die Beschaffenheit der austretenden, mit Blut vermischten Flüssigkeit liess sich nicht näher bestimmen.

Derselbe Autor hielt zum Schlusse dann noch einen längeren Vortrag über **vitale Vorgänge in den Zähnen.**

Redner bespricht zunächst die Vorgänge der Entwickelung der Zähne unter eingehender Beleuchtung der verschiedenen Verkalkungstheorien. Er ist der Ansicht, dass das Foramen apicale sich früher verenge, als der Wurzelpulpa entspricht, und zwar wohl infolge der grösseren vitalen Bethätigung in der Cementbildung gegenüber der Zahnbeinanlage. Bei den Zähnen der Raubthiere verenge sich das Foramen nur wenig; zuweilen könne man bei diesen Zähnen statt eines Foramen mehrere Oeffnungen unterscheiden, was als Abnormität auch bei Menschenzähnen zur Beobachtung komme.

Den Stoffwechsel beim ausgebildeten Zahne anlangend, beleuchtet Papsch zunächst die Behauptung Owen's, wonach die Tubuli und Zellen ein „ausgeschwitztes Plasma" oder Liquor sanguinis enthalten sollen, welches die Ernährung des Dentins vermittle, und die übrigen spärlichen Betrachtungen über diesen Gegenstand (Ansichten von Beau, Quillen u. a.), wonach ein Stoffwechsel in diesen Geweben zum Theil überhaupt geleugnet wird, während die heutigen Ansichten dahin gehen, dass ein solcher wohl statthabe, wegen Mangels an Blutgefässen aber nur ein endosmotischer sein könne. P. schliesst sich letzterer Ansicht an; die Fähigkeit, aus der Pulpa Substanzen aufzunehmen, zu assimiliren, komme den Odontoblasten so lange zu, als ihre Vitalität erhalten ist und ihr Contact mit der Pulpa hergestellt bleibt. Aus der Beobachtung, dass der Gehalt an Kalksalzen im Zahne veränderlich ist, auch gewisse Veränderungen in der Structur des Zahnes auftreten können, sei zu schliessen, dass die Odontoblasten nicht allein Nahrungsbestandtheile zuführen, sondern auch die verbrauchten ableiten. Wir könnten uns etwa in folgender Weise vorstellen, wie in dem Organe, wenn seinen Theilen auch eine noch so wenig entwickelte Function innewohnt, ein Stoffwechsel stattfindet. Die an Kalksalzen ärmer gewordene Grundsubstanz nimmt von den eingeschlossenen Zellen (Knochenzellen) oder eingefügten Zelltheilen (Dentinfortsätze) diese Substanzen nach den Gesetzen der Endosmose auf, während die zelligen Bestandtheile ihrerseits die verbrauchten Stoffe in gleicher Weise aufnehmen und dem Lymphstrome der Pulpa zuführen. Im Cement erfolgt die Ernährung vom Periost aus durch die Knochenzellen, welche mittels feiner Fortsätze untereinander in Verbindung stehen.

Eine Communication der Zahnbeinröhrchen mit den Ausläufern der Knochenzellen des Cementes scheint bei normaler Function der einzelnen Gewebstheile nicht vorhanden zu sein.

Störungen im Verkalkungsprocesse, in der vitalen Function der Zahnfasern durch secundäre Dentinbildungen und Verkalkungen im Pulpengewebe oder durch Resorptionsprocesse bedingen Aenderungen in der Structur des Cementes. Kleinere oder grössere Gruppen von Knochenzellen werden mit ihren Ausläufern zu Hohlräumen und Gängen, welche dem Blutplasma zur Passage dienen. Diese Hohlräume werden immer mehr ausgedehnt, indem die im Blutplasma enthaltene Kohlensäure die Wandungen auflöst, was bei verminderter Vitalität um so leichter eintreten kann. In gleicher Weise werden die nicht verkalkten Sharpey'schen Fasern zu Hohlgängen, so dass ein Netz von Hohlräumen, Ausläufern und mächtigen Zügen von Röhren entsteht, das gegen die Dentingrenze hin immer weiter vordringt und schliesslich auch die Kleinkörnerschicht und die Enden der Zahnbeintubuli erreicht und mit diesen communicirt. Der ganze Vorgang erinnert an das Bestreben, einen Collateralkreislauf herzustellen, wie er an allen Stellen des Organismus aufzutreten pflegt, wenn irgendwo der Blutzufluss behindert wird. Es scheint somit, dass das Periost durch das Cement die Störungen der Fibrillen auszugleichen bestrebt sei.

Redner bespricht dann die mehrfach beschriebene Deposition von Gallenfarbstoff bei Gelbsucht und Wiederaufnahme desselben nach Ablauf der Krankheit. Der Farbstoff dürfte wohl auf dem Wege des Zellplasma eindringen. Blutfarbstoff kann bei Verletzungen und hierdurch bedingten Blutergüssen der Pulpa bis zur peripheren Dentingrenze eindringen, nach Papsch's Ansicht zwischen Dentinfasern und Neumann'scher Scheide, wie ihn der Befund von unregelmässigen, äussert feinen Körnchen in einem Präparat vermuthen lässt. Die Kittsubstanz des Schmelzes sei nicht im stande, Blutfarbstoff aufzunehmen; auch im Dentin ist eine Imbibition mit Blutfarbstoff nach P. nur möglich, wenn der Bluterguss aus der Pulpa unter erhöhten Druck zu stehen kommt, was stets der Fall ist, wenn der Abfluss des Blutes entweder durch eine geschlossene Pulpenkammer oder durch Blutgerinnsel gehemmt ist.

Eine Resorption des Blutfarbstoffes in ähnlicher Weise, wie die des Gallenfarbstoffes, kann niemals stattfinden, weil infolge des Extravasates das Pulpengewebe seine Vitalität verliert.

Nach beendigter Verkalkung können Veränderungen in den harten Zahnsubstanzen weniger im histologischen als chemischen Sinne stattfinden, und sind sie im wesentlichen auf die vermehrte Aufnahme von Kalksalzen zurückzuführen, wodurch dieselben einen

stets höheren Grad von Dichtigkeit und somit Festigkeit erhalten und ihre Transparenzfähigkeit verlieren.

Ob im Schmelze die verkalkten Tomes'schen Fortsätze auch fernerhin die Fähigkeit beibehalten, sich in späteren Jahren auf Kosten der Kittsubstanz etwas zu verdicken, könne man nicht mit Sicherheit annehmen. Jedenfalls müssten weitere moleculare Veränderungen vor sich gehen, wofür auch die Beobachtung spricht, dass Abnutzungsflächen von ganz ausserordentlicher Härte sind, und dass der Schmelz eine dunklere Färbung annimmt.

Bezüglich der senilen Vorgänge meint P., dass durch die Ablagerung beträchtlicher Schichten secundären Dentins sich nutritive Störungen einstellen müssten, die sich zunächst in einer Verminderung des Gehaltes an Kalksalzen der Grundsubstanz äussern sollen; letztere würde infolgedessen weniger dicht, bekomme ein bernsteinähnliches Aussehen und quelle in der Weise auf, dass das Lumen der Tubuli völlig verschwindet; die Röhrchen seien in manchen seiner Präparate kaum mehr wahrzunehmen und die Grundsubstanz scheine an manche Stellen transparent.

Auch im Cement träten (neben Cementhypertrophie) im Alter Ernährungsstörungen ein, durch welche es poröser, weniger dicht und infolgedessen auch weniger widerstandsfähig wird. „Die Hohlräume verzweigen sich immer mehr und dringen bis in das Zahnbein vor; das Blutplasma bahnt sich durch die obliterirten Zahnbeintubuli den Weg immer weiter vor. Wenn die Pulpa zerstört wird, kann es sogar dazu kommen, dass durch Cement und Zahnbein, wie bereits Salter beobachtete, eine völlige Kanalanlage bis in die Pulpahöhle entsteht."

Redner bespricht dann des weiteren die in jeder Altersstufe vorkommenden Resorptionsprocesse, welche stets vom Pericement ausgehen. Bei Resorption der Milchzahnwurzeln setze die Pulpa dem raschen Vordringen der Resorption einen gewissen Widerstand entgegen, welchem Umstande es zuzuschreiben sei, dass die Wurzel nicht in kürzester Zeit aufgesogen werde. Es komme vor, dass rings um die Pulpa noch ein Zahnbeinmantel stehen bleibt, der erst dann durchbrochen wird, wenn die Pulpa ihre Vitalität eingebüsst hat.

Zum Schlusse bringt P. noch einige Bemerkungen über solche Zähne vor, die Ernährungsstörungen erlitten haben; die auffallendsten Formen in dieser Richtung seien jene, wo die Zähne zur Zeit der Entwickelung hiervon betroffen würden, namentlich die „Hypoplexie" des Schmelzes (geriefte Zähne). Auf die näheren Details hierbei geht er nicht ein; doch weist er noch auf die Thatsache hin, dass bei manchen Patienten, namentlich weiblichen Individuen, zu Ende des zweiten und Anfang des dritten Decenniums Störungen auftreten, derart, dass die bis dahin dichten Zahnsubstanzen plötz-

lich ein kreidiges Gefüge bekommen und leicht zerstört werden. Der Grund dieser Erscheinung liege im Allgemeinbefinden; vor allem sei es Chlorose und Tuberkulose, welche sich hierin äusserte und zu Ernährungsstörungen Veranlassung gäbe. Nicht die Entziehung, sondern der mangelhafte oder ganz unterbliebene Ersatz der Kalksalze, welche im Haushalte dieses kleinen Organs verbraucht werden, sei es, der zu diesen Erscheinungen führt. Besserung des Allgemeinbefindens allein vermag nach P. durch normale Nahrungszufuhr und normale Assimilation die verminderte Festigkeit wieder zu erhöhen, die allerdings kaum mehr jenen Grad erreichen wird, wie bei solchen Zähnen, welche von einer derartigen Störung nicht betroffen wurden.

Redner belegt seine Ausführungen noch durch Vorzeigen einschlägiger Präparate.

(Fortsetzung folgt.)

Auszüge und Besprechungen.

Frank, French, M.D.S. (Rochester): **Orthodontia.** (Dental Cosmos, Februar 1893.)

Verf. sieht als Entstehungsursache für alle angeborenen Irregularitäten die Mischung der verschiedenartigen Volkstypen und Nationalitäten an und will mit dieser Theorie die im Verhältniss zu anderen Völkerschaften am häufigsten bei den Weissen Amerikas vorkommenden Irregularitäten erklären. Je mehr die Angehörigen einer Nation untereinander heiratheten, je weniger fänden sich Unregelmässigkeiten der Zahnstellung; je verschiedenartiger aber die Typen von Kiefer und Zähnen der Eltern seien, um so grössere Chancen seien für die Irregularität bei den Kindern vorhanden. Die amerikanische Literatur im Gebiete der Orthodontie weist als hervorragende Autoren die Namen Kingsley, Farrar, Talbot und Guilford auf, am meisten aber seien die von letzterem aufgestellten Grundlehren für die Ausführung aller Regulirungen zu beherzigen. Sie lauten wie folgt:

1) Der grösste Vortheil kann aus einer Kraft nur gewonnen werden, wenn diese in directer Richtung mit der erstrebten Bewegung wirkt.
2) Die angewendete Kraft muss genügend, aber nicht unverhältnissmässig sein, auch darf sie nicht zu plötzlich wirken.
3) Die Widerstands- und Uebertragungspunkte der Kraft müssen fixirt sein.
4) Der Widerstand an dem Punkte, von welchem der Druck ausgeht, muss grösser sein als der, welcher durch den Druck zu überwinden ist.
5) Im voraus sollte stets darnach gesehen werden, dass genügender Raum für die veränderte Stellung der Zähne vorhanden ist.

6) Der Druck muss entweder constant oder unterbrochen wirken.
7) Der Druck sollte wenn irgend möglich im rechten Winkel zur Längsachse des Zahnes wirken.
8) Vermeide stets, wenn möglich, einen der sechs oberen Frontzähne zu ziehen.
9) In dem Unterkiefer mag einer der Schneidezähne gezogen werden, um Raum zu gewinnen.
10) Hinter den Frontzähnen wähle als den zu extrahirenden (wenn alle Zähne gleichmässig gut sind) den Zahn, welcher dem ausser der Reihe stehenden zunächst ist.
11) Ist jedoch ein anderer Zahn defect und er steht nicht zu weit entfernt von der Irregularität, so werde dieser extrahirt.
12) Ist ein Zahn zu opfern nothwendig, so sollte dies ohne Verzug geschehen.
13) Muss ein Zahn auf einer Seite, um Raum zu gewinnen, gezogen werden, so kann der entsprechende Zahn der anderen Seite ruhig belassen werden.
14) Wenn Verschiedenheit in der Grösse der Kiefer herrscht und es werden 2 Zähne des einen Kiefers gezogen, so wäre es ein grosser Fehler, die correspondirenden Zähne in dem anderen Kiefer auch ziehen zu wollen.
15) Unnöthige Extractionen sollten sorgfältigst vermieden werden.
16) Wenn ein verengter Kieferbogen erweitert werden kann, so ist dies jeder Extraction vorzuziehen.

Verf. will bei diesen Grundsätzen die vielen Misserfolge vermeiden, welche am häufigsten durch zu starken Druck entstünden. Erworbene Defecte seien selbstverständlich leichter zu reguliren als angeborene. Von allen Hilfsmitteln der Regulirungstechnik empfiehlt Verf. am meisten den Pianodraht, welcher in den verschiedenartigsten Fällen, verbunden mit Kautschukplatten, gute Dienste leiste. Verf. beschreibt unter Hinzufügung von Abbildungen eine Anzahl von Regulirungen und kommt dann auf die Fixirmaschine zu sprechen. Er verwendet runden Golddraht, welcher genau den labialen und buccalen Zahnflächen angebogen wird und auf beiden Seiten an zwei die Molaren umschliessende Klammern angelöthet ist. Den ganzen Apparat setzt Verf. durch Cement fest und lässt ihn ein Jahr lang tragen. Schliesslich erwähnt Verf. noch eine einfache Regulirung zweier im spitzen Winkel stehender Schneidezähne durch Verschlingung zweier Ligaturen, welche um beide Zähne gebunden sind. Durch die Feuchtigkeit werden die Zähne um ein geringes gezogen und gedreht, bis bei täglicher Erneuerung dieser Ligatur die Zähne gerade nebeneinander stehen. *Schaeffer-Stuckert.*

H. C. Word (Philadelphia): **On the Action of Nitrous Oxid and the Mixture of Nitrous Oxid and Oxygen.** (Dental Cosmos, Mai 1893.)

Der Professor der Arzneimittellehre zu Philadelphia hat über die Wirkungen des N_2O 5 Thierversuche angestellt, welche seine auch in seinem Werke ausgesprochene Ansicht bestätigen sollen,

dass nämlich Stickstoffoxydul nur durch Entziehung des Sauerstoffs, also durch Hervorrufen von Asphyxie anästhetisch wirke. Gleichzeitig aber war ihm bei Anstellung dieser Versuche darum zu thun, den Nachweis zu bringen, dass auch ein kleiner Zusatz von Sauerstoff das Wesen der Narkose als solche annullire bezw. hintanhalte. Die Resultate dieser Versuche sind zunächst in folgender Tabelle wiedergegeben:

Benöthigte Zeit zur Erzielung von Anästhesie:

Exp.-Nr.	Reines N_2O		$N_2O + 3\%O$		$N_2O + 5\%O$		Mechanisch hervorgerufene Asphyxie	
	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.	Min.	Sec.
1	3	27	4	37	—	—	2	15
2	2	10	5	30	15	30	2	30
3	2	15	5	30	15	30	2	30
4	1	30	3	—	19	—	1	50
5	1	45	2	50	23	—	1	40

Die Versuche sollen also zunächst die grosse Aehnlichkeit bei der Erreichung der Anästhesie durch N_2O und durch mechanischen Luftabschluss in Bezug auf die Zeit darthun. Dabei ist zu bemerken, dass Verf. bis zum Erlöschen des Cornealreflexes experimentirt und von dem das Wesen der Stickstoffoxydulwirkung ausmachenden raschen Erzielung einer Analgesie also ganz abgesehen hat. Ferner stützt sich die Ansicht des Verf. nur auf die Arbeiten von Blanche und Jolyel, während zahlreiche andere Autoren unerwähnt bleiben.

[Aus „N_2O und seine Literatur von 1875 bis heute" von Schaeffer-Stuckert (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1892) entnehme ich Folgendes: Nach Tony Blanche's und Ludimar Hermann's Arbeiten sind zunächst die Dissertation von Blumm und die Arbeit Goltstein's zu erwähnen. Beide Autoren betonen die Existenz einer neben der asphyktischen Eigenschaft des Gases bestehenden berauschenden Wirkung desselben und führen das Eintreten der Narkose auf Vereinigung dieser beiden Eigenschaften zurück. Hauptsächlich aber hat Dudley W. Buxton in zahlreichen gewissenhaften, von Versuchen gestützten Arbeiten nachgewiesen, dass nicht Asphyxie, sondern die specifisch anästhetischen Eigenschaften des N_2O die Ursache der Stickstoffoxydulnarkose sind. Auf die Frage: „auf welche Art wird Anästhesie durch N_2O erzeugt?" giebt Buxton die Antwort: Nicht durch Asphyxie. Sicherlich auch nicht durch Zersetzen des N_2O in seine Bestandtheile, da jeder, einzeln gegeben, keine Narkose erzeugt. Anzunehmen ist dagegen eine wenn auch schwache und rasch vorübergehende, nicht chemische Verbindung des Stickstoffoxyduls mit dem Hämoglobin und dem Myoglobin des Blutes, durch welche vermittelst des Blutkreislaufs das N_2O auf die Nervencentren einwirken kann. Gefährlich wird die Narkose erst bei Hinzutritt von Asphyxie, die nur durch zu grosse Dosen des Gases hervorgerufen wird. — Diese Ansicht findet

ihre Bestätigung in der Praxis durch die Narkosen, in welchen eine Cyanose, die vielfach als von der N_2O-Narkose unzertrennlich angesehen wird, nicht auftritt. Blumm hat 1886 zum erstenmale ausgesprochen, dass bei reichlicher Gaszufuhr und Ausathmung in die freie Luft eine Cyanose eine Seltenheit ist, und Referent hat verschiedentlich die Gelegenheit wahrgenommen, darauf aufmerksam zu machen, dass das Stickstoffoxydul eben den grossen Vorzug hat, eine Analgesie bei verhältnissmässig ziemlich deutlichem Bewusstsein des Patienten ohne jedes Auftreten asphyktischer Erscheinungen oder einer Cyanose erzielen zu können. Diese Ansicht wird durch die 5 Versuche des Verf. eher gestützt als entkräftet, denn gerade die Zeitdauer, welche Verf. für Erlangung von Asphyxie, einerlei auf welche Weise, angiebt, entspricht nicht der Dauer einer einfachen, ruhig verlaufenden N_2O-Narkose. Zur Erzielung einer normalen Narkose bei Einathmung von 4—6 Gallonen Gas und Extraction von 1—2 Zähnen ist 1 Min., $1^1/_2$ bis längstens 2 Min. nöthig, während die Thierversuche bis zur Erzielung von Asphyxie bis zu $2^1/_2$ Minuten bei mechanischem Luftabschluss und bei N_2O sogar bis zu 3—7 Minuten benöthigten. Es geht eben der durch N_2O allerdings entstehenden Asphyxie ein Stadium der Anästhesie oder richtiger Analgesie voraus, und dieses Stadium zu benutzen ist empfehlenswerther, als das Stadium der Asphyxie mit der sie begleitenden Cyanose abzuwarten. Woodhouse Braine theilt die Anästhesien in folgende 2 Klassen ein: 1) Anästhesien, welche nach zwei Seiten (Puls und Athmung) gefährlich sind: Chloroform, Methylchloräther, Aethylidenchlorid, Bromäther und 2) Anästhesien, welche nach einer Seite gefährlich sind (Athmung): Aether und Stickstoffoxydul. Die Aerzte schliessen sich auch in Deutschland der Aetherbewegung zahlreich an, möchten die Zahnärzte auch das N_2O und seine grossen Vorzüge beachten und dem Satze Beachtung schenken: Das Stickstoffoxydul vermag einen Zustand der Analgesie hervorzurufen, ehe es einen asphyktischen Zustand bewirkt.]

Die zweite Schlussfolgerung des Verf. aus seinen Versuchen ist die, dass der Zusatz von Sauerstoff zu Stickstoffoxydul den Eintritt der Narkose bedeutend verzögert. Dies hat sich in der Praxis allerdings bestätigt, jedoch ist der Eintritt der Narkose selbst auch bei Sauerstoffzusatz nicht zu bestreiten, es ist daher nicht sehr klarliegend, wie der Verf. hieraus den Satz folgern kann: „that a mixture of nitrous oxid with oxygen does not seem to be available as a practical anaesthetic", da die aus den Versuchen hervorgehende spätere Erzielung der Anästhesie die Existenz derselben an und für sich doch nicht beeinträchtigen kann.

Schaeffer-Stuckert.

L. Crowther: Ein neuer Ueberzug für Vulcanitplatten. (Dental Office and Laboratory, März 1894.)

Es giebt nach der Ansicht des Verf. nichts Besseres zum Ueberziehen der Kautschukplatten als Cofferdam. Die Methode ist folgende: Nachdem die Cüvette bis zum Stopfen fertiggestellt ist, werden Crampons und Klammern mit gewöhnlichem Kautschuk umstopft, dann eine Platte ausgeschnitten, welche gross genug ist, die ganze Gaumenpartie zu bedecken, ebenso ein gleich grosses Stück frischen, weichen Cofferdams. Eine nicht zu dünne Lage

schwarzer oder rother Kautschuklösung, auf die eine Seite der Kautschukplatte aufgebracht, ermöglicht es, den Cofferdam auf ihr festzukleben resp. anzupressen, wobei die Bildung von Luftblasen zu vermeiden ist. Der Cofferdam dehnt sich dabei etwas aus, weshalb man die überstehenden Ränder abschneiden muss. Nunmehr wird die Platte in die Cüvette gebracht, die Cofferdamseite nach dem Abdruck hin; etwas Vorsicht ist hierbei nothwendig, damit sich nicht rother Kautschuk an den Rändern vorpresst. Geschlossen wird die Cüvette bei trockener Hitze. Zinnschablonen für Luftkammern dürfen nicht verwendet werden, weil der Cofferdam auf ihnen nicht härtet; an ihrer Stelle können Pappschablonen Verwendung finden.

Cofferdam soll vor Gold als Ueberzug den Vortheil voraus haben, dass er ein Nichtleiter ist; weiterhin soll die Entstehung wunder Schleimhaut vermieden werden und sollen solche Platten fast unzerbrechlich sein. *Dr. Jung.*

Palmer: Ueber Zinn und seine Combination mit Gold und Amalgam. (Dental Practitioner and Advertiser 1894, Juliheft.)

P. gebraucht Kupferamalgam vor allem, um tiefe Cavitäten in devitalisirten Zähnen, wo das Dentin sehr weich ist, auszukleiden, und füllt dann mit Amalgamen nach. In Bezug auf das Hartwerden letzterer ist er der Ansicht, dass es abhängig sei von Alter und der Dicke der Feilspähne; feine Feilspähne, frisch hergestellt, härten seiner Meinung nach beim Vermischen mit Hg so rasch wie Phosphatcement. In der unvollkommenen Amalgamation bei Verwendung dicker Amalgamspähne sucht er den Grund für die Veränderung (Schrumpfen, Rauh- und Schwarzwerden) der fertigen Füllung, wie diese eintritt, wo die Masse auf feuchtes Dentin gelegt wurde, während das Amalgam sonst vielleicht alle Prüfungen in Bezug auf Schrumpfen aufs beste besteht. Da die dicken Partikel nur ungleichmässig amalgamirt würden, blieben dann an der Oberfläche der fertigen Füllung Partien von ungleicher Zusammensetzung (mit mehr oder weniger Hg), die zur Bildung elektrischer Ströme Veranlassung geben und so zu einer Veränderung (theilweiser Lösung) der Metalle führen, ähnlich wie wir das vom Kupferamalgam wissen (Verschwinden des Amalgames). Sind die Ströme so stark, dass sie Säure produciren, so werden natürlich die Kalksalze der Zahngewebe angegriffen und das Resultat ist eine undichte Füllung; das feuchte Dentin kann hier die Rolle des Speichels für das Zustandekommen der localen Ströme sehr wohl übernehmen. Der schlechte Randanschluss alter Amalgamfüllungen würde darnach durch eine locale Aufzehrung des Materiales, welche fälschlich als Schrumpfung bezeichnet wird, bedingt, während die Cavität sich vergrössert. Als Mittel dagegen

empfiehlt P. das Auskleiden der Höhle mit Zinn vor Einführen des Amalgames. Für grössere Cavitäten, die bis unter das Zahnfleisch reichen, hält er die Verwendung von Zinn oder Zinngold am Zahnhalse und Aufbau der Füllung mit Amalgam für besser als die Verwendung von Gold mit Amalgamunterlage an den Cervicalpartien.

[Die Ausführungen Palmer's über die Veränderlichkeit der Amalgamfüllungen im allgemeinen decken sich mit der unsererseits wiederholt betonten Ansicht, dass der Hauptgrund der den Amalgamfüllungen zugeschriebenen Fehler nicht sowohl in schlechten Eigenschaften des Materiales, sondern in einer ungenügenden, oft geradezu leichtsinnigen Verarbeitung des Materiales zur Füllung und in ungenügender Präparation der Cavitäten (Zurücklassen weichen Dentins, ungenügendes Abhalten des Speichels, mangelhaftes Condensiren u. s. w.) zu suchen ist. D. Ref.] *Dr. Jung.*

Kleine Mittheilungen.

Ersatz für Kupferamalgam. Will. H. Toneman in Philadelphia empfiehlt eine Legirung von 60 Theilen Silber, 40 Theilen Zinn und der erforderlichen Menge Quecksilber, um die Masse plastisch zu machen. Das Material muss schnell verarbeitet werden, da es in wenigen Minuten seine Plasticität verliert. (International Dental Journ. 1894, Maiheft.) *S.*

Tod bei Anwendung von Cocain zur Zahnextraction. E. P. Cunningham berichtet im Ohio Dental Journal, Juni 1894, über einen Fall, der einem sehr erfahrenen Zahnarzte mit dreissigjähriger Praxis passirte. Zur Injection waren ca. 10 Tropfen (minims) einer Solution von folgender Zusammensetzung verwendet worden:

Atropiae . . .	grains	$^1/_{10}$ (0,006)
Strophanthi . .	„	1—5
Cocain Muriat. .	„	50 (ca. 3,0)
Ac. Carbol. . .	„	10
Ol. Caryophyll. .	m. (gtt.)	3
Aq. dest . . .	Unze	1 (ca. 30,0)

Zwei schlechte Molaren wurden entfernt, wonach Patient unter den Erscheinungen grosser Schwäche zusammenfiel. Alle angewandten Gegenmittel waren erfolglos.

Ueber das Ergebniss der Section, und ob eine solche überhaupt vorgenommen wurde, verlautet in dem betreffenden Artikel nichts; er enthält nur die Angabe, dass Patient lange Zeit an Rheumatismus litt, 50 Jahre alt war und nach Aussage seines Arztes an einem Klappenfehler litt, der ihm jedoch keine Beschwerde machte. *Dr. Jung.*

Tod durch Bromäther. Suarez (Mendoza) berichtet, dass eine junge Dame nach wenigen Einathmungen von Bromäther durch Synkope gestorben war. (Revue medicale — Monde dentaire.) *P.*

Kronen- oder Conturfüllung. T. Mansell macht in Items of Interest folgende beherzigenswerthe Bemerkung:

„Obwohl ich ein grosser Anhänger von Kronenarbeiten bin, so rathe ich doch nicht zu ihrer Anwendung in der Gegend der Molaren, wenn die natürliche Krone conturirt oder durch Füllen und andere Mittel wieder brauchbar gemacht werden kann. Manche Zahnärzte opfern einen grossen Theil des Zahnes, um ihn mit künstlicher Krone zu versehen. Ich würde die natürlichen Theile so lange erhalten, wie sie ihren Zweck zu erfüllen im stande sind. Wenn es sich herausstellen sollte, dass die Mühe umsonst war, so werden die Wurzeln wahrscheinlich noch immer eine künstliche Krone tragen können, und die Integrität des Zahnbogens kann so länger bewahrt werden, als wenn man gleich zur Kronenarbeit geschritten wäre." *S.*

Cement zum Befestigen von künstlichen Kronen. Man vermische sorgsam unter Erhitzen 1 Theil Guttapercha mit 3 Theilen Zinnober. Diese Mischung widersteht den Mundflüssigkeiten besser als Zinkoxyd und Guttapercha. *S.*

Uebelkeit beim Abdrucknehmen soll nach S. G. C. Watkins dadurch verhindert werden, dass man einige Tropfen Kampferspiritus auf die Zunge applicirt. *S.*

Um den grünen Zahnbelag der Kinder zu entfernen, reibe man die Zähne mit Tinct. Jodi ein und bürste sie dann mit Bimsstein und Borax zu gleichen Theilen. *S.*

Beim Touchiren mit Arg. nitricum empfiehlt es sich, die Schleimhaut oder angrenzende Zahntheile, die nicht getroffen werden sollen, durch reines Glycerin zu schützen. *S.*

Zähne, die durch Höllenstein schwarz geworden sind, wie das z. B. bei Aetzungen am Zahnhalse vorkommt, erhalten ihre normale Farbe wieder, wenn man sie mit Jodkalium und Bimsstein vermittelst Holzstäbchen abreibt. (Items of Interest.) *S.*

Eine eigenartige Aenderung an Stiftzähnen hat Dr. J. H. Crossland, Montgomery, angegeben. Statt ein Metallband um den Hals der Wurzel herumgehen zu lassen, wie es Richmond thut, bohrt er für dieses Band eine Rinne in die horizontal geschliffene Fläche der Wurzel so nahe wie möglich an der Peripherie. Das hineingesenkte Band wird bis zur Wurzeloberfläche abgeschliffen, mit einer dünnen Wurzelplatte durch ganz wenig Loth verbunden, diese an die Wurzel angerieben und so geformt, dass sie genau mit der Wurzelperipherie abschliesst. Dann wird die so entstandene Kappe durchlocht, mit Zahn und Stift verbunden und mit Cement eingesetzt. Die Vortheile und Nachtheile dieser Methode liegen auf der Hand. (Items of Interest, Juni 1894, Vol. XVI, Nr. 6.) *S.*

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

Deutsche Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

[*Nachdruck verboten.*]

Ueber die Versorgung von Volksschulkindern mit zahnärztlicher Hilfe.

(Vortrag, gehalten am 13. August 1894 auf dem internationalen zahnärztlichen Congress zu Kopenhagen.)

Von
Zahnarzt **Fenchel.**

Sehr geehrter Herr Vorsitzender! Geehrte Anwesende! Dem Rufe Ihres Vereins, an dem heutigen Congresse theilzunehmen, leistete ich mit grosser Freude Folge, da das Thema, welches den Hauptgegenstand unserer Verhandlungen bilden soll, mir selbst ausserordentlich am Herzen liegt, und ich trete hiermit gerne heran an die mir gestellte Aufgabe, unsere diesbezüglichen Verhandlungen einzuleiten.

Bei der Betrachtung der Geschichte fast aller grossen Erfindungen und des Beginnes solcher Bestrebungen, welche sich in der Folge als für die Menschheit wirklich nutzbringend und fördernd erwiesen haben, drängt sich uns die Beobachtung auf, dass derartige Ereignisse in der Geschichte der Kultur selten ihren Ausgang von einem Punkte genommen haben, sondern gewöhnlich an mehreren Orten zu gleicher Zeit entstanden sind. So mögen wir es denn als ein gutes Omen betrachten, wenn wir constatiren können, dass die Bestrebung, welche uns heute hier zusammengeführt hat, mehrere unter uns fast zu gleicher Zeit beschäftigte,

ohne dass einer von den Arbeiten des anderen Kenntniss erhielt. Dies zeigt uns, dass wir ein Ziel anstreben, welches einem in der ganzen civilisirten Welt gefühlten Bedürfniss abhelfen will und soll.

In demselben Jahre (1891) begannen die bezüglichen Arbeiten der National Dental Association in den Vereinigten Staaten, des School Committee der British Dental Association, des Dr. Sandstedt in Stockholm und meine eigenen schwachen Versuche, unserem Thema näher zu treten. Um Ihnen einen allgemeinen Begriff zu geben von der Arbeit, welche es zu bewältigen heisst bei der Versorgung der Kinder der unbemittelten Klassen mit zahnärztlicher Hilfe, beschränke ich mich auf die Wiedergabe der Berichte des School Committees der British Dental Association, welche, sowohl was Reichhaltigkeit des untersuchten Materiales, als auch der hiernach zusammengestellten Statistiken anbetrifft, unerreicht dasteht. Ich komme hiermit zu dem ersten Bericht, welcher im Beginne einen Unterschied aufstellt zwischen den untersuchten Kindern. Dieselben werden eingetheilt in „Infants", d. h. Kinder ohne irgendwelche permanente Zähne, und Non-Infants, d. h. Kinder, in deren Munde sowohl bleibende als Milchzähne sich befinden.

Festgestellt wurde das Vorhandensein von Caries schon vom zweiten Jahre an mit procentueller Zunahme im geraden Verhältniss zum Alter. Im Durchschnitt fanden sich 26 Proc. der Infants frei von Caries. In einem in Leeds untersuchten Institute fanden sich bei 186 Infants 888 cariöse Zähne und nur 1,6 Proc. cariesfreie Milchgebisse.

Die Zahl der untersuchten Non-Infants betrug 5249; bei diesen fanden sich cariöse Milchzähne 10293, cariöse bleibende Zähne 10683, in Summe 20976. Cariesfreie Gebisse 485.

Der Bericht berührt hierbei auch die Extraction des Sechsjahr-Molaren und erwähnt mit Recht, dass diese sehr häufig auch von sonst unterrichteten Zahnärzten in äusserst sinnloser Weise gehandhabt wird. Abgesehen von der viel zu häufig geübten Extraction dieses Zahnes, welche zu tadeln auch ich selbst schon häufig in Wort und Schrift Gelegenheit genommen habe, stellt der Bericht fest, dass nach Extraction eines Sechsjahr-Molaren die Extraction auch des Antagonisten nothwendig sei, um

eine spätere Articulationsstörung zu verhindern. Hierfür wird der Ausdruck „symmetrische Extraction“ als Terminus technicus festgesetzt. Die Extraction des Sechsjahr-Molaren erwies sich als wirklich nothwendig etwa für 215 pro Mille. Ich benutze hier die Gelegenheit, zugleich einen Einwand zu widerlegen, welcher mir von vielen Seiten gemacht ist, nachdem ich auf die ungünstige hereditäre Beeinflussung der Kieferentwicklung durch die habituelle Molarenextraction hingewiesen hatte.[1]) Es ist natürlich, dass sich abgeschnittene Mäuseschwänze, verstümmelte Beine und Gliedmaassen u. s. w. nicht vererben, nicht einmal die jahrtausendalte Circumcision bei Juden und Muhammedanern hinterlässt Spuren am Präputium ihrer Neugeborenen, noch können wir eine Vererbung beobachten der Defloration des Hymen, welche jedenfalls so alt ist wie das Menschengeschlecht, wohl aber wird ein solcher regelmässiger chirurgischer Eingriff, wie die Extraction des Sechsjahr-Molaren, hereditär sich geltend machen, wenn er den physiologischen Bedürfnissen resp. Nichtbedürfnissen des betreffenden Individuums entgegenkommt; und dies ist entschieden der Fall bei dem durch zunehmende Civilisation der Degeneration immer mehr anheim fallenden Kieferapparat der Menschen.

Der erste Bericht constatirt ferner noch die Zahl cariesfreier completer permanenter Gebisse mit 215 pro Mille, während bei solchen mit noch vorhandenen Milchzähnen nur 55 pro Mille festgestellt werden konnten.

Weiter finden wir erwähnt den Verlust

1) der Fähigkeit zum Beissen,
   a) völlig in einem Fall (Verlust der oberen vier Incisivi),
   b) zum grossen Theil in drei Fällen (Verlust von 2—3 Incisivi);
2) der Fähigkeit zum Kauen in
   a) 22 Fällen rechtsseitig,
   b) 19 Fällen linksseitig,
   c) 28 Fällen beiderseitig oder 27,8 pro Mille einseitig, 19 pro Mille beiderseitig.

---

1) Entwicklung der Degeneration der Hartgebilde. Zahnärztl. Wochenblatt 1891.

Interessant sind die Berichte, welche die Anwesenheit von Zahnfüllungen betreffen. Bei 40 000 untersuchten Zähnen konnten nur 4 Füllungen verzeichnet werden. Die später eingelieferten Untersuchungsresultate ergänzten jedoch diese Zahl insofern günstig, als bei Abschluss des ersten Berichtes bei ca. 100 000 Zähnen im ganzen 237 Füllungen vorgefunden worden waren.

Ebenso selten konnte im Verhältniss der regelmässige Gebrauch einer Zahnbürste constatirt werden. Wieviel hier durch Beeinflussung der Lehrer resp. Vorgesetzten erreicht werden kann, zeigten die Zustände in einer der Londoner Waisenschulen, wo die Kinder durch gute Noten und Belobigungen für fleissiges Mundreinigen dazu ermuntert wurden. Im ganzen wurden die Schüler von 35 Schulen untersucht.

Bezüglich der Cariesfrequenz der einzelnen Zähne unter sich ist, ziemlich conform mit meinen eigenen Hamburger Untersuchungen, bemerkenswerth, dass

1) die unteren zweiten Milchmolaren häufiger von Caries angegriffen sind als die oberen;
2) die oberen und unteren ersten Milchmolaren gleich häufig ergriffen sind, ebenso die Milcheckzähne; diese jedoch seltener als die Molaren;
3) die grösste Differenz zu verzeichnen ist zwischen oberen und unteren Incisivis, von denen die oberen weit häufiger erkranken und unter ihnen die mittleren häufiger als die seitlichen;
4) die unteren Incisivi am seltensten von allen Zähnen von Caries ergriffen werden.

An der Hand von ausserordentlich illustrativen Tabellen führt das Comité diese Verhältnisse graphisch vor.

Hierbei zeigt sich zugleich, wie sehr zahnärztliche Beaufsichtigung in Schulen den Zustand der Zähne zu beeinflussen vermag. An den mit Zahnärzten versorgten drei Schulen fanden sich

im ersten Falle von 158 cariösen Zähnen 51 gefüllt = ca. 30 Proc.,
im zweiten Falle von 274 cariösen Zähnen 80 gefüllt = ca. 28 Proc.,
im dritten Falle von 197 cariösen Zähnen 80 gefüllt = ca. 40 Proc.

Diese Beobachtung beweist jedoch gleichzeitig, dass bei Anstellung von Zahnärzten in derartigen Instituten viel zu ökonomisch verfahren wird, indem die den Zahnärzten zur Verfügung gestellten Mittel an Zeit und Geld sie nur zur Erfüllung eines Theiles ihrer Aufgabe befähigen.

Der zweite Bericht des Comités enthält eine Statistik über die Resultate von Untersuchungen bei 3368 Kindern. Bei diesen fanden sich:

	Milchzähne	bleibende Zähne	
	cariös:		
zu füllen	3144	3368	
zu extrahiren	1769	1175	
Summa	4913	4543	
Gesammtsumme cariöser Zähne . . .			9456
Bereits extrahirt waren			493
		Summa	9949

Tadellose Gebisse fanden sich 782 = 23,22 Proc.

Von den untersuchten ca. 90 000 Zähnen erwiesen sich ca. 10 000 oder 11 Proc. als der zahnärztlichen Hilfe bedürftig.

Die dem dritten Berichte zu Grunde gelegten Untersuchungen betreffen 1900 Kinder.

Interessant und lehrreich sind die bei dieser Gruppe angestellten Vergleiche der Zunahme der Cariesfrequenz mit vorschreitendem Alter.

Die Untersuchungsresultate bei den 1900 Kindern sind folgende:

1) Milchzähne zu füllen 328
„ „ extrahiren 2475 } Summa 2803
2) Dauerzähne zu füllen 2679
„ „ extrahiren 1191 } Summa 3870
} Summa 6673

Bereits extrahirte Zähne wurden 541 constatirt. Gesunde Gebisse in Summa 241 = 12,7 Proc.

Das Vorhandensein von gesunden Gebissen schwankte zwischen 18,5 und 0,6 Proc. in den einzelnen untersuchten Schulen.

Aus der folgenden Tabelle, welche die Zunahme von Caries vom 7. bis 15. Jahre in drei dreijährigen Gruppen wiedergiebt, gebe ich Ihnen nur folgenden kurzen Auszug, da die Erklärung der ganzen Tafel durch das Hinzukommen immer neuer und an-

fangs natürlich gesunder Zähne erschwert wird. Während im Alter von 7—9 Jahren 7,2 Proc. gesunde Zähne festgestellt werden konnten, fanden sich im 13. bis 15. Jahre nur noch 3,6 Proc.

Des weiteren zeigten sich nach Gruppeneintheilung von resp. je 1—4, 5—8 und über 8 cariösen Zähnen noch interessante Dislocationen, welche ich der nothwendigen complicirten Erklärung halber hier weglassen muss, welche jedoch die erfahrungsgemässe Thatsache beweisen, dass im steigenden Alter auch der Procentsatz der cariösen Zähne steigt.

Eine gleichfalls interessante Thatsache illustrirt der dritte Bericht durch einen Vergleich der Zähne von Kindern reicher und armer Eltern, welcher erheblich zu Gunsten der letzteren ausfällt.[1]) Um nur eine Gruppe dieser Tabellen hervorzuheben, so sei erwähnt, dass sich an gesunden Zähnen fanden:

Im Alter von			
10—12 Jahren		13—15 Jahren	
arm	reich	arm	reich
11,7 %	8,1 %	14,3 %	0,9 %

Hiermit am Schlusse meiner Berichterstattung angelangt, glaube ich Ihnen das für uns Hauptsächlichste aus den drei Berichten dargelegt zu haben. Der Beschluss der Berichte erwähnt noch die erfreuliche Thatsache, dass die Arbeit des Comités insofern einen sofortigen auch praktischen Erfolg gezeitigt hat, als sich die Verwaltungen einer grossen Anzahl von Schulen und Instituten, in denen die Untersuchungen gemacht wurden, veranlasst sahen, Gegenmaassregeln gegen die aufgedeckten Schäden zu ergreifen und Zahnärzte zur Beaufsichtigung der Zähne ihrer Schutzbefohlenen anzustellen.

Wenn nun damit in England zugleich der Beginn gemacht ist, eine Besserung in den Zahnverhältnissen anzubahnen, so steht England in dieser Beziehung jedenfalls vereinzelt da, und ich glaube, dass ich unseren Betrachtungen die richtige Bahn weise und im Sinne derjenigen spreche, welche uns heute hierher ent-

1) Im Gegensatze zu Dr. Röse, welcher bei Freiburger Gymnasiasten 10 Proc. weniger Caries fand als bei Volksschülern, aber im Einklange mit Dr. Laufer-Minsk, welcher bei russischen Gymnasiasten ca. 95 Proc. Caries constatirte.

boten haben, wenn ich es als Zweck unserer Berathungen bezeichne, auch für andere Länder, für unsere resp. Heimath einen gleichen Schritt zum Bessern herbeizuführen.

Auch hier werden wieder für jedes andere Land andere Maassregeln am Platze sein, und es ist meine Meinung, dass der heute hier tagende Congress die Sache für die Allgemeinheit am besten zu fördern vermag, indem er die Meinungen seiner Mitglieder zu einer einheitlichen Resolution zusammenfasst.

Auf eine solche Resolution wird dann jeder hier oder auswärts für die Sache agitirende College als auf eine Autorität sich stützen können, wenn er die Angelegenheit leitenden Kreisen vorlegt. Ich erlaube mir, Ihnen folgende Resolution zur Discussion vorzulegen [1]):

„Der am 13. und 14. August 1894 in Kopenhagen tagende internationale Congress ist der Ansicht, dass die Zahncaries bei allen civilisirten Völkern einen so epidemischen [2]) Charakter angenommen hat, dass sie dringende Gegenmaassregeln, namentlich im Kindesalter, erheischt. Der Congress empfiehlt, in allen civilisirten Ländern Commissionen zu bilden, welche es sich zur Aufgabe machen, die Zahnverhältnisse der betreffenden Länder, womöglich in ihren Beziehungen zum gesammten Gesundheitszustand, statistisch festzustellen und die betreffenden Behörden, welchen die Ueberwachung der Gesundheitspflege ihrer Länder obliegt, darauf aufmerksam zu machen, unter gleichzeitigem Hinweis auf die zur Bekämpfung der Zahncaries geeigneten Maassregeln.

Als geeignete Maassregeln zu diesem Zwecke empfiehlt der Congress in erster Linie die Aufklärung des Volkes für rationelle Zahnpflege und Zugänglichmachung unentgeltlicher zahnärztlicher Hilfe für Kinder der unbemittelten Klassen."

1) Die hier der Einfachheit halber in den Vorschlag eingeschaltete Resolution wurde im Congresse vorgeschlagen nach den folgenden Vorträgen von Dr. Cunningham und Dr. Sandstedt und als erster Gegenstand zur Discussion auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung gesetzt.

2) Auf Vorschlag von Dr. Haderup geändert in progressiv.

Zum Schlusse möchte ich mir noch gestatten, den Herren, welche vom Comité der British Dental Association hier anwesend sind, meine Bewunderung auszudrücken sowohl über die Quantität wie die Qualität der geleisteten Arbeit, welche jeder von uns am besten dann zu schätzen wissen wird, wenn er selbst sich mit derartigen Untersuchungen befasst und die Schwierigkeiten und Opfer an Zeit, welche sie kosten, erkannt haben wird. Ganz besonders aber gilt meine Bewunderung dem Vorsitzenden des Comités, Herrn Dr. Geo. Cunningham, welcher die Anordnung und Gruppirung, sowie graphische Darstellung der Untersuchungsresultate ausgeführt hat.

[*Nachdruck verboten.*]

Ueber die Beziehungen von cariösen Zähnen zu geschwollenen Lymphdrüsen.

Nach Untersuchungen an Schulkindern.

Von

Richard Hoppe, Zahnarzt in Leipzig.

Schon oft war mir bei Kindern in der Privatpraxis, wie auf der Strasse, das häufige Vorkommen von geschwollenen Drüsen an den Kiefern aufgefallen. Mit diesen Beobachtungen verband sich die Erfahrung, dass keine Krankheit im Kindesalter so häufig und verbreitet ist, wie der Zerfall der Zähne. Ich glaubte also eine nicht seltene Beziehung beider Erkrankungen zu einander annehmen zu können und nahm Gelegenheit, mit einem hiesigen Schuldirector über diese Verhältnisse zu sprechen. Derselbe interessirte sich sehr dafür und kam mit grosser Bereitwilligkeit meiner Bitte, dahingehende Untersuchungen an seiner Schule vornehmen zu dürfen, entgegen.

Diese Gelegenheit wurde benutzt, zwei verschiedene, aber zusammengehörige Arbeiten zu unternehmen. Die eine hatte den Nachweis von Tuberkelbacillen in cariösen Zähnen und im Mundsecret zum Gegenstande, die andere unterzog eben jene Verhältnisse zwischen cariösen Zähnen und geschwollenen Lymphdrüsen eingehenden Forschungen.

Seitdem die bakteriologische Wissenschaft uns über viele bisher unerkannte Krankheitsvorgänge Aufschluss gegeben hat, ist auch die praktische Medicin bemüht gewesen, die Ergebnisse jener für sich im weitesten Sinne zu verwerthen. Aber während man nach allen anderen Richtungen hin den hygienischen Anforderungen nachkam, hat man einen wichtigen Angriffspunkt des Einzelindividuums, die Mundhöhle, mehr oder weniger übersehen. Trotzdem gerade hier alle Bedingungen für die Ansiedelung und Vermehrung von Mikroorganismen gegeben sind, hat man diesem Punkte nicht die allgemeine Beachtung geschenkt, welche er verdient. Das beweist die Häufigkeit von oft sehr schweren und letalen Krankheitsfällen. Ich hielt es daher für der Mühe werth, über die von cariösen Zähnen ausgehende Infection der Kieferlymphdrüsen Untersuchungen anzustellen.

In Verbindung mit der Arbeit über das Vorkommen von Tuberkelbacillen im Munde[1]) ging ich von folgender Grundidee aus: für Skrophulose und Tuberkulose derselbe Krankheitserreger, der Tuberkelbacillus, die Skrophulose der Kieferlymphdrüsen, hervorgerufen durch die Einwanderung dieser Bakterien in cariöse Zähne, und auf dem Wege der Lymphbahn Einschwemmung in die Drüsen. Man hat oft keine Erklärung für die Inficirung der Lymphdrüsen durch diese Mikroben: der nächste anatomische Weg ist der angegebene. Es geschieht die Einwanderung wenigstens zum Theil auf diese Art. Ausserdem können auch Verletzungen und verschiedene Erkrankungen der umgebenden Weichtheile den Weg in die Lymphbahnen öffnen.

Wie schon erwähnt, ist gerade im Kindesalter die Skrophulose der Lymphdrüsen, sei sie chronisch oder acut, eine der verbreitetsten Erkrankungen und beeinträchtigt ausser den Gefahren, die sie für das Allgemeinbefinden bedingt, die normalen Lebensverhältnisse des Kindes oft in beträchtlicher Weise. Mit diesem Nichtwohlbefinden geht naturgemäss eine gewisse Schwächlichkeit und Disposition zu anderen Krankheiten einher. Die Ernährung leidet schwer. Die Fähigkeit und Lust zur Arbeit, die Aufmerksamkeit sind ungenügend. Wie sehr die Schule als solche durch diese Zustände geschädigt wird, liegt auf der Hand.

---

1) Vgl. diese Monatsschr. 1893, S. 288.

In der Mehrzahl der Fälle werden die anderen Mundkeime die Ursache der Drüsenschwellungen sein. Aber auch unter diesen Mikroorganismen giebt es einige, die den Körper auf das schwerste schädigen können. Finden wir doch in der Literatur Krankheitsgeschichten genug, in denen durch eine Infection von cariösen Zähnen aus die schwersten Folgen auftreten. Und wie diese Keime in den Körper eindringen konnten, so ist auch für den Tuberkelbacillus die Möglichkeit der Invasion gegeben.

Ausserdem bedingen ja wahrscheinlich auch Erkältungen vorübergehend Schwellungen der Lymphdrüsen.

Jedenfalls ist Grund genug vorhanden, den Mundverhältnissen gerade bei Kindern in den ersten Schuljahren ganz besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Von denselben Voraussetzungen ging wohl Odenthal[1]) aus, als er im Jahre 1887 in Bonn über diesen Gegenstand Untersuchungen anstellte. Dieselben waren noch im besonderen veranlasst durch einen Fall, welchen Ungar 1884 in der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde mittheilte. Auf eine tuberkulöse Zahnfleischulceration um zwei stark cariöse Eckzähne war eine Lymphdrüsenschwellung gefolgt. Letztere konnte nach operativen Eingriffen durch Präparate als von Tuberkelbacillen hervorgerufen nachgewiesen werden. Die Infection der Drüsen stand also mit der primären Erkrankung im engsten Zusammenhange.

Odenthal stellte nun über die Beziehungen zwischen cariösen Zähnen und Lymphdrüsenschwellungen sehr eingehende Ermittelungen an. Er untersuchte im ganzen 987 Kinder und kam zu folgenden Resultaten: Es waren

ohne cariöse Zähne und ohne Drüsenschwellungen 283 Kinder: auf 100 = 28,6;

ohne cariöse Zähne und mit Drüsenschwellungen 275 Kinder: auf 100 = 27,8;

mit cariösen Zähnen und mit Drüsenschwellungen 424 Kinder: auf 100 = 42,9;

1) W. Odenthal, Cariöse Zähne als Eingangspforte infectiösen Materials und Ursache chronischer Lymphdrüsenschwellungen am Halse. Dissertation Bonn 1887.

mit cariösen Zähnen und ohne Drüsenschwellungen 5 Kinder: auf 100 = 0,5.

Auch zwischen der Ausbreitung der Zahncaries und der Grösse der Schwellungen konnte Odenthal ein constantes Verhältniss feststellen. Bei beiderseits vorhandenen cariösen Zähnen fand sich auch stets auf beiden Seiten Lymphdrüsenschwellung.

Später theilte Rühle[1]) folgenden Fall mit: Ein Knabe mit Spitzenaffection der linken Seite litt an einer Lymphadenitis auf derselben Halsseite. Vorher war eine geschwollene Drüse unmittelbar am Unterkiefer vorhanden, die sich an einen hohlen Zahn anschloss. Dieselbe wurde exstirpirt und zeigte sich bacillenhaltig. Der Eintritt des Giftes schien also durch den hohlen Zahn erfolgt zu sein.

Es ist wohl kaum zweifelhaft, dass in den von Ungar und von Rühle angeführten Fällen die Lymphdrüsenschwellung auf cariöse Zähne zurückzuführen ist; dieselbe war keine Theilerscheinung einer weiter verbreiteten allgemeinen Erkrankung.

Die Lymphadenitis ist nach Bergmann eine durch Infectionskeime hervorgerufene Krankheit. Um nun den pathogenen Mikroorganismen Eingang in die Lymphbahnen zu verschaffen, muss die den Organismus schützende Decke der Haut oder Schleimhaut an irgend einer Stelle defect sein. Dies gilt auch für die Schwellungen der Kieferlymphdrüsen. In unserem Falle bildet den locus minoris resistentiae der cariöse Zahn, der seine schützende epitheliale Decke, den Schmelz, verloren hat und so den Weg in die Lymphbahnen öffnet. Durch das Eindringen infectiöser Stoffe, eventuell auch des Tuberkelbacillus, in die Zahnhöhle kommt es durch Aufsaugung dann zu acuten und chronischen Schwellungen dieser Drüsen.

Sehr häufig sind nun diese Schwellungen Theilerscheinungen eines Allgemeinleidens. In vielen Fällen aber bleibt der Ursprung der localisirten Kieferlymphdrüsenschwellungen dunkel, und hier ist der Grund in den vernachlässigten cariösen Zähnen, in den oft traurigen Mundverhältnissen der Kinder zu suchen. Wenn man bedenkt, dass die Drüsen der Kinder eine geringere Widerstandskraft als die der Erwachsenen bieten, dass ferner das Zurück-

1) Rühle, Verhandlungen des VI. Congresses für innere Medicin. 1887.

kehren derselben zur Norm ein sehr langsames ist, so dürfen wir uns nicht wundern, wenn Untersuchungen, die wir nach dieser Richtung anstellen, ein recht trauriges allgemeines Bild ergeben.

Wenden wir uns nun zu unseren eigenen Untersuchungen. Dieselben wurden im Sommer 1892 an 269 Kindern vorgenommen. Von allgemeinen Beobachtungen müssen wir anführen, dass die Mundverhältnisse recht schlechte waren, indem sowohl Unsauberkeit, als auch jeder Mangel einer Ueberwachung des Zahnwechsels und der cariösen Zähne zu bemerken war. Alles stand oft bunt durcheinander und der wackeligen, verjauchten Ueberreste waren eine Menge. Es kommt also in Betracht nicht allein die Möglichkeit der Einwanderung pathogener Keime durch die hohlen Zähne in die Lymphbahn, der durch solche Verhältnisse Thür und Thor geöffnet sind, auch die Verdauung muss in ebenso schwerer Weise durch das Hinunterschlucken zerfallener septischer Massen geschädigt werden.

Bemerkenswerth ist ferner die Thatsache, dass Kinder, die in der Nähe des Fensters sassen, auf der linken, eben der Fensterseite, Drüsenschwellungen zeigten. Es traf dies fast immer in Fällen zu, wo cariöse Zähne nicht vorhanden waren.

Für die Feststellung nun des ursächlichen Zusammenhanges zwischen cariösen Zähnen und Lymphdrüsenschwellungen kamen 269 Kinder zur Untersuchung.

Es wurde folgendermaassen verfahren: Wir fertigten Listen an, in denen mehrere Rubriken der Reihe nach ausgefüllt wurden. Diese enthielten: Laufende Nummer, Namen, Klasse, Alter. Dann folgten cariöse Zähne, getrennt in rechts und links und oben und unten. Die nächste Spalte füllten Drüsenschwellungen. Bei diesen wurde unterschieden, ob keine vorhanden, oder ob sie erbsen-, bohnen- oder haselnussgross und darüber waren; auch wurden sie geschieden in einseitige — rechts oder links — und beiderseitige. In die letzte Rubrik wurden Bemerkungen über den Gesundheits- und Ernährungszustand gesetzt. Aus den Listen konnten wir Folgendes ersehen:

Die Kinder befanden sich im Alter von 6—15 Jahren; es waren 112 Knaben und 157 Mädchen.

	Knaben	Mädchen	Sa.	Proc.		
Ohne cariöse Zähne u. ohne Drüsenschwellungen . .	1	11	12	0,89	7,0	4,4
Ohne cariöse Zähne und mit Drüsenschwellungen . . .	7	7	14	6,2	4,4	5,2
Mit cariösen Zähnen u. mit Drüsenschwellungen . .	78	107	185	69,6	68,1	68,7
Mit cariösen Zähnen u. ohne Drüsenschwellungen . .	26	32	58	23,2	20,3	21,5
	112	157	269	—	—	—

Alle 269 Kinder waren 6 Jahre und darüber alt. Die Schätzung ergiebt also, wenn man annimmt, dass ein Kind 24 Zähne besitzt:

im Ganzen 6456 Zähne = 100 Proc.
hiervon waren cariös 1069 „ = 16,5 „
nicht cariös 5387 „ = 83,5 „

Von den Drüsenschwellungen lagen:

beiderseits	einerseits	rechts	links
111	88	40	48

Die folgende Tabelle giebt auf Procente ausgerechnet einen Ueberblick über die Verhältnisse der einzelnen Punkte zu einander.

Summe der Kinder	269	Proc.			
Davon ohne cariöse Zähne . . .	26	9,6			
„ mit cariösen Zähnen . . .	243	90,4			
Summe aller vorhandenen Zähne	6456	2400	Proc.		
„ „ cariösen „	1069	397	16,5		
„ „ nicht cariösen „	5387	2003	83,5		
Kinder mit Drüsen	199	73,96	3,08	Proc.	
„ ohne „	70	26,04	1,07	—	
„ mit doppelseitigen Drüsen .	111	41,2	1,7	55,7	
„ „ einseitigen „ .	88	32,7	1,3	44,3	Proc.
Davon links	48	17,8	0,74	24,1	54,5
„ rechts	40	14,9	0,61	20,1	45,5

Nach den ersten Listen wurden jetzt neue angefertigt, durch welche das Verhältniss der Lage und Zahl der cariösen Zähne zu der Lage und Ausdehnung der Drüsenschwellungen festgestellt werden sollte. Zugleich wurden Blutfarbe und Ernährung hierzu in Beziehung gesetzt. Um eine Uebereinstimmung der verschiedenen Punkte zu schaffen, wurden dieselben einander gleich gestellt. Dies geschah so, dass die cariösen Zähne schon durch ihre Zahl ihr Verhältniss zu erkennen gaben und bei den Drüsen-

schwellungen: keine = 0, erbsengross = 1, bohnengross = 2, haselnussgross und darüber = 3 und für Blutfarbe und Ernährung: gut = 0, mittel = 1, schlecht = 2 und sehr schlecht = 3 gesetzt wurde.

Die Listen wurden für Knaben und Mädchen getrennt auf ein bestimmtes Lebensjahr angefertigt. Dieselben enthielten ausser den Abtheilungen der Haupttabellen nach die folgenden: Blutfarbe, Ernährung, Summe der cariösen Zähne, Summe der Stellen von Drüsen, Summe der Qualität der Drüsen.

Wir konnten nun Folgendes feststellen: Eine Uebereinstimmung zwischen cariösen Zähnen und Drüsenschwellungen war in 151 Fällen vorhanden. Bei 34 Kindern konnte dieselbe gar nicht oder doch nur in sehr geringem Grade angenommen werden.

Auf die 48 Drüsenschwellungen links kamen 189, auf 40 rechts 180 cariöse Zähne; das Verhältniss war auch hier ein ungefähres.

Die höchste Zahl der cariösen Zähne in einem Munde 14 war einmal vorhanden, ebenso die höchst-mögliche Zahl der Summe der Qualität der Drüsen 12.

Schlechte Zahlen, also 2 und 3, finden wir für Ernährung: 2 = 48 mal, 3 = 1 mal; für Blutfarbe 2 = 68 mal, 3 = 3 mal.

Vergleichen wir die gewonnenen Resultate mit denen Odenthal's, so können wir eine vollkommene Uebereinstimmung zwischen cariösen Zähnen und geschwollenen Lymphdrüsen nicht feststellen. Namentlich war bei beiderseits vorhandenen cariösen Zähnen nicht immer beiderseitige Drüsenschwellung zu constatiren. Ebenso fand sich zuweilen auf beiden Seiten eine Lymphadenitis, während die Zähne nur auf einer Seite cariös waren. Ob hier, wie Odenthal meint, durch Anastomosen der Lymphgefässe beider Seiten eine Uebertragung hat stattfinden können, will uns zweifelhaft erscheinen.

Immerhin glauben auch wir, durch unsere Untersuchungen einen sicheren Nachweis für die Infection der Kieferlymphdrüsen von cariösen Zähnen aus erbracht zu haben. Wir dürfen nun wohl mit Recht annehmen, dass die Mehrzahl solcher Drüsenschwellungen nicht tuberkulöser Natur ist, sondern durch den Reiz eingewanderter, nicht pathogener Mikroben veranlasst wird. In diesem Falle werden solche Schwellungen einfach chronisch

sein und später nach Entfernung des die Infection unterhaltenden Zahnes sich ohne weitere nachtheilige Folgen zurückbilden. Aber auf demselben Wege können auch die pathogenen, das Leben gefährdenden Spaltpilze eindringen und den Organismus auf das schwerste schädigen. Unter Umständen bereiten sogar nicht pathogene Keime den Boden vor, und die pathogenen finden dann auf ihm die schnellste Entwicklung und Verbreitung. Auch der Tuberkelbacillus wird so seinen deletären Einfluss auf den Körper ausüben; ein cariöser Zahn ist die Ausgangsstelle.

Sind schon cariöse Zähne durch die Schmerzen, die sie verursachen, für das Kind eine Schädigung, der abzuhelfen dringend noth thut, um wieviel mehr muss die Prophylaxis sich gegen die Möglichkeit einer Infection durch pathogene Mikroorganismen richten. Dieselbe sollte, wo möglich, in der Füllung des betreffenden Zahnes bestehen. Ist dies nicht angängig, so ist die Extraction desselben dringend nothwendig.

Leider wohnt namentlich den ärmeren Klassen das Verständniss für dergleichen Verhältnisse noch nicht inne, und nur den Bemittelten ist es vergönnt, ihre Zähne regelmässig überwachen zu lassen. Sollte es dem Staate, der Gemeinde nicht möglich sein, hier Wandel zu schaffen? Namentlich im Kindesalter ist dies dringend erwünscht. Durch eine regelrechte Mundpflege der Schulkinder könnte manches Leiden verhütet, manche Krankheit im Keime erstickt werden.

[*Nachdruck verboten.*]

Ueber das angeborene Fehlen und Unterzahl der Zähne.

Von

Dr. **H. Kielhauser**, Zahnarzt in Bruck a. M.

In Hinsicht auf die Entwicklungsgeschichte der Zähne kann das Fehlen derselben in mehrfacher Richtung auftreten, und zwar erstens in Verbindung mit anderen Missbildungen der Kopforgane, zweitens aber für sich allein bei regelmässig entwickelten Nebenorganen.

Im ersten Falle handelt es sich stets um das Fehlen der Kieferknochen, hervorgerufen durch die mangelhafte Entwicklung

des ersten Kiemenbogens und des Nasenfortsatzes des Stirnbeines, wodurch es je nach dem Grade der Entwicklungshemmung zu den verschiedenen Formen der Kiefermissbildungen (Aprosopie [Gesichtsmangel], Agnathie) kommt, deren geringster Grad als Cheilo-Gnatho-Palatoschisis (Wolfsrachen) bekannt ist, mit welchen Defecten die Grundlage für die Zähne, mithin natürlich diese selbst auch nicht angebildet sind. Auch beim Wolfsrachen als geringsten Grad der Kiefermissbildung beobachtet man nur zu häufig nicht nur die stetige Deviation der angebildeten Zähne, sondern auch das Fehlen eines oder des anderen Zahnes. (Siehe Busch, Verhalten der Zähne bei Gaumenspalten.)

Hat diese Form des mit Kiefermissbildungen verbundenen gänzlichen Mangels der Zähne mehr ein akademisches Interesse, da es sich doch nur um nicht lebensfähige Früchte handelt, und wurde dieselbe nur der Vollständigkeit und der Uebersicht halber hier angeführt, so ist von einer viel grösseren praktischen Bedeutung das angeborene Fehlen und die Unterzahl der Zähne, bei wohlangebildeten Gesichts- und Kieferorganen.

Ueber diese Anomalie sind in den letzten Jahren zahlreiche Fälle publicirt worden, welche beweisen, dass die Unterzahl der Zähne einen Bildungsmangel von gar nicht geringer Seltenheit darstellt und wohl auch die von einer Seite ausgesprochene Ansicht, dass die Entwicklung der Zähne infolge Platzmangels unterbleibe, als ganz unhaltbar hinstellen. (Siehe Parreidt: „Ueber die Bezahnung des Menschen bei abnormer Behaarung", Busch: „Die Ueber- und Unterzahl in den Zähnen des menschlichen Gebisses mit Einschluss der Dentitio tertia", Lipschitz: „Eine seltene Zahnanomalie".)

Ebenso muss hervorgehoben werden, dass diese Anomalie auch in der gerichtsärztlichen Beurtheilung sehr vom Werthe sein kann, da die auf der Entwicklung der Zähne beruhende Sicherstellung des Alters des Individuums mit dem Eventualfalle der Unterzahl der Zähne rechnen muss, und hat gerade Mauzcka in seiner Abhandlung „Die Bedeutung der Zähne vom gerichtsärztlichen Standpunkte" diesem Vorkommen keine Beachtung geschenkt.

Von den publicirten Fällen der mangelhaften Zahnbildung hebe ich nur die markantesten hervor.

Parreidt berichtet in seiner Abhandlung „Ueber die Bezahnung des Menschen mit abnormer Behaarung“:

1. Fall. Im Kiefer befinden sich weder normale Milch- noch bleibende Zähne, im Oberkiefer blos 2 Eckzähne, im Unterkiefer 2 Schneide-, 1 Eckzahn, die sämmtlich nicht normal gebaut sind.

2. Fall betreffend eine Familie. Die Brüder einer Frau sind haar- und zahnlos. Unter den 21 Kindern dieser Frau ist ein Sohn, welcher nie Zähne bekam, die übrigen haben ein normales Gebiss. Von den 8 Kindern dieses Sohnes hat eine Tochter nur 16 bleibende Zähne, einigen Kindern fehlen etliche.

Goltz, „Ueber einige Fälle von Zahnretention“.

1. Beobachtung. Das Milchgebiss ist zum Durchbruch gelangt, aber cariös zerstört. Von dem bleibenden Gebiss fehlen die oberen Schneide- und Eckzähne. Derselbe Befund auch bei einer Schwester dieses Falles. Im Unterkiefer beider fehlen die seitlichen Schneide- und einzelne Backenzähne. In der Ascendenz ist die Anomalie, dass der Vater dieser ungewöhnlich kleine Zähne besitzt.

2. Beobachtung. Milchgebiss scheint vorhanden gewesen zu sein, von den bleibenden Zähnen sind im Oberkiefer nur 2 Schneidezähne, im Unterkiefer nur 4 Backenzähne zur Entwicklung gelangt.

Lipschitz berichtet über einen Fall, in dem mit den restlichen Milchzähnen, die schwer und erst im zweiten Lebensjahre zum Durchbruch gelangten und nicht vollzählig gewesen zu sein scheinen, im Oberkiefer nur 9 Zähne, im Unterkiefer nur 8 Zähne vorhanden waren.

V. Zarre (Paris) berichtet über einen 12jährigen Knaben, der nur 3 kegelförmige Frontzähne und 2 Molaren im Oberkiefer und im Unterkiefer gar keine Zähne hatte; bezüglich der temporären Zähne sind keine Angaben vorhanden.

T. Scott Toster (Journal of the British Dental Association) beschreibt ebenfalls mehrere Fälle von mangelhaft entwickeltem Gebiss bei mehreren Familienmitgliedern einer Familie, sowie in einer Seitenlinie. Angaben über das Milchgebiss fehlen.

Wie bekannt, bilden sich die Zähne durch Abschnürung des Epithels an, als sogenannte Zahnsäckchen, und zwar nach dem Magitot'schen Schema in zwei Perioden, die des Milchgebisses im ersten und zweiten Embryonalmonat, die der bleibenden Zähne vom sechsten Embryonalmonat an, und zwar als erstes Zahnsäckchen das des ersten Molaren, während zur gleichen Zeit die Zahnsäckchen der Milchzähne bereits so weit entwickelt sind, dass bereits sämmtliche Kronen derselben verknöchert angebildet erscheinen. Mit Ende des Fötallebens sind die Milchzähne bis auf den Hals, die bleibenden zur gleichen Zeit nur als Zahnsäckchen

gebildet. Im ferneren Verlaufe der Entwicklung der Zähne post partum ist der Wechsel der Zähne und der Durchbruch der bleibenden Zähne typisch an die Altersentwicklung gebunden, so dass mit dem sechsten Jahre der Zahnwechsel, von dort an bis zum zwölften Jahre sämmtliche bleibende Zähne, mit Ausnahme des zweiten und dritten Molaren, entwickelt sein sollen. Verschiedene Erkrankungen während dieses Alters beeinflussen temporär den Durchbruch der Zähne, wie ja auch deren Structur, jedoch ist die Hemmung nicht eine derartige, dass dieselbe weit von dem zeitlich typischen Durchbruche erfolgt, und nur die dritten Molaren machen diesbezüglich eine bekannte Ausnahme.

Dieser zeitlich verschiedene Entwicklungsgang der Zahnsäckchen in zwei Perioden zeigt uns schon zur Genüge, dass bei Entwicklungshemmungen und Störungen vor allem die bleibenden Zähne betroffen werden, da Störungen im ersten und zweiten Embryonalmonat auftreten müssten, um die Milchzähne zu alteriren, Störungen in diesem Zeitabschnitte aber wohl vitale Gefahren oder andere Missbildungen am Ovulum bringen müssten.

Die zeitliche Verschiedenheit der Anbildung der Zahnsäckchen des bleibenden Gebisses erklärt auch die Möglichkeit des Fehlens einzelner Zahngruppen, und immer werden sämmtliche während dieser entsprechenden Zeit zur Anbildung gelangenden Keime betroffen, wodurch das stets bilaterale Fehlen einzelner bleibender Zähne Erklärung findet, sowie auch das correspondirende Auftreten eines Zapfenzahnes bei Fehlen des entsprechenden normalen Zahnes der anderen Seite.

Ist ein totales Fehlen sämmtlicher bleibender Zähne ein sehr seltenes Vorkommen, ist doch ziemlich häufig das bilaterale Fehlen einzelner, und wird hiervon der Oberkiefer häufiger betroffen als der Unterkiefer. Am häufigsten kommt zur Nichtentwicklung der obere seitliche Schneidezahn und der dritte Mahlzahn, und nach der Publication von Busch beobachtete derselbe den Mangel beider oberen seitlichen Schneidezähne 4 mal, den Mangel eines oberen seitlichen Schneidezahnes mit entsprechendem Zapfenzahn auf der anderen Seite 4 mal. In einem dieser Fälle sind auch die Eckzähne zu Zapfenzähnen degenerirt. Weiteres Fehlen der Prämolaren mehrmals, der Unterkieferschneidezähne 1 mal, einer hiervon 1 Zapfenzahn.

Ferner publicirt Busch mehrere Fälle vom Fehlen einer mehr oder minder grösseren Anzahl von Zähnen. (Siehe „Die Ueber- und Unterzahl der Zähne".)

An diese Beobachtung reiht sich die von Fripp: Three Cases of Imperfect Dentition in the Same Family (British Dental Association), betreffend drei Fälle in einer und derselben Familie.

1. Fall. Fehlen der beiden seitlichen Schneidezähne im Oberkiefer.

2. Fall. Fehlen der beiden seitlichen Schneidezähne im Oberkiefer, nur noch combinirt mit dem Fehlen des rechten Backenzahnes, während der linke verkrüppelt zum Durchbruch gelangt, und Fehlen dreier unterer Schneidezähne.

3. Fall. Fehlen der seitlichen oberen Schneidezähne.

Meine Beobachtungen decken sich mit diesen. Das Fehlen der seitlichen oberen Schneidezähne, auch das der Eckzähne im Oberkiefer ist ein nicht seltenes Vorkommniss.

Einen sehr grossen Mangel an bleibenden Zähnen (Unterzahl) beobachtete ich an einem im zwölften Jahre stehenden Knaben aus gesunder Familie. Der Vater desselben, 43 Jahre alt, mittelgross, stark und robust gebaut, besitzt noch sämmtliche Zähne, welche gesund sind. Die Mutter des Knaben, ebenso alt, hatte sämmtliche Zähne, verlor dieselben durch Caries während der einzelnen Graviditätsperioden. Eine Abnormität ist an beiden nicht zu constatiren. Der um 2 Jahre ältere Bruder hat bis auf die Weisheitszähne ein vollständiges, kräftiges Gebiss, ebenso die jüngere Schwester ein ihrem Alter entsprechendes.

Der Patient ist ein für sein Alter grosser ($146^1/_2$ cm), aufgeschossener Jüngling, mit gracilem Knochenbau, mit gut behaartem, brünettem Kopfhaar, gesund entwickelten, normalen Organen. Derselbe war bisher nie krank (auch nicht irgend eine Kinderkrankheit befiel ihn) und stellte sich deshalb bei mir vor, weil er wünschte, dass die zwei oberen mittleren Schneidezähne extrahirt oder abgefeilt werden möchten, da er sich mit diesen am Unterkiefer verletze.

Die Besichtigung seines Gebisses ergiebt die Thatsache, dass von den bleibenden Zähnen nur die zwei mittleren oberen Schneidezähne vorhanden sind, die ca. vor $1^1/_2$ Jahren zum Durchbruche gelangten und in ihrer Form dahin verändert erscheinen, dass

dieselben spitz zulaufen und etwas grösseren Eckzähnen gleichen. Ihr Email ist gut entwickelt und ihre Structur eine gute. Weiter finden sich im Kiefer keine bleibenden Zähne, wohl aber noch eine Anzahl von Milchzähnen, die zur normalen Zeit durchgebrochen sind, ohne Beschwerden oder sonstige Zustände zu veranlassen. Sie sind vollzählig gewesen und gut geformt. Vom Milchgebiss sind im Oberkiefer erhalten rechts 2, 3, 5, links 2, 3, vom 5. nur kleine Wurzelsplitter (Fig. 1). Im Unterkiefer rechts sämmtliche, links 1, 2, 3, 5 (Fig. 2). Von diesen sind cariös oben 5 links, unten 5 beiderseits und 4 rechts. Der Aufbiss erfolgt so, dass oben 2 und 3 senkrecht trifft, rechts auch oben 3 unten 4 und die zwei bleibenden oberen Schneidezähne die 4 unteren treffen, welche bis auf Wurzelstümpfe abgeschliffen sind. Die Milchzähne sitzen ziemlich locker, und wurden die fehlenden vom Patienten selbst extrahirt. Die Alveolarfortsätze sind in beiden Kiefern höchst atrophisch und ragen blos vorn aussen 8 mm, hinten aussen 7 mm weit hervor; dieselben haben rückwärts einen grössten Abstand von blos 4 cm, bei einer Entfernung des vordersten Randes des Alveolus zwischen beiden Schneidezähnen von $4^1/_2$ cm. Am Unterkiefer ist die mangel-

Fig. 1.

Fig. 2.

hafte Anbildung des Alveolus noch eclatanter, indem derselbe hinter dem 5. Milchzahne als schmale, 1—2 mm dicke Leiste hervorragt, vorn bei den Milchzähnen zwischen 5—10 mm variirt. Die Distanz des Unterkieferalveolus ist hinten 4,8 cm, bei einer Entfernung des vorderen Randes zwischen beiden Schneidezahnstümpfen von 4,7 cm. Die Gesichtszüge des Jünglings sind dementsprechend verändert; während sein Bruder bei dem brachycephal gebildeten Schädel, dem wohl entwickelten Gebisse und Gesichtsknochen eine runde, jugendlich kräftige Gesichtsform zur Schau trägt, contrastirt jener auffallend; die Gesichtszüge verrathen keine Familienähnlichkeit, und der Jüngling sieht älter aus, als seinem Alter entsprechend. Welcher Art die Störungen während des Fötallebens waren (Heredität jedenfalls nicht, intensive Ernährungsstörungen), hierfür konnte kein Anhaltspunkt, auch keine Vermuthung gefunden werden. Nachträgliche Erkrankung war auch nicht die Ursache dieses Zustandes.

Dem Patienten wurden die cariösen, obschon lose sitzenden Milchzähne mit Goldamalgam gefüllt und am Unterkiefer eine rückwärts an den Milchmolaren befestigte Schiene angelegt, welche die vorderen Schneidezahnstümpfe überkappt, um so doch einigermaassen ihrer Abnutzung vorzubeugen und den Beschwerden abzuhelfen.

Verhandlungen der zahnärztlichen Section des XI. Internationalen medicinischen Congresses

Rom, 29. März bis 5. April 1894.

(Fortsetzung.)

Nach dem Progresso dentistico berichtet

von

Dr. **C. Jung**, Zahnarzt in Berlin.

Dr. **Amoëdo** (Paris): **Implantation entkalkter Zähne.**

Auf die Thatsache fussend, dass im Laufe der letzten acht Jahre in Amerika, dem Vaterlande der Implantationen, ca. 75 Proc. aller Implantationen sich als gelungen herausgestellt hätten, ist Amoëdo der Meinung, dass man berechtigt sei, die Zahnpflanzung als definitive Operation anzusehen, welche sich für immer einen Platz in der Mundchirurgie gesichert habe.

Die einzige Complication, welche sie überhaupt darbieten könne — da sie unter localer Anästhesie und Beachtung antiseptischer Cautelen sowohl durchaus schmerzlos, als auch vollkommen gefahrlos genannt werden dürfe —, sei die, dass eine excessive Resorption der Wurzel dem Zahne mitunter zum Verhängniss wird, das Ausfallen desselben herbeiführt.

Diese Complication stelle sich namentlich ein, wenn die Fixirung eine ungenügende war; besonders würden davon die Eckzähne betroffen, weil diese in ihrem eigenthümlichen Articulationsverhältniss nur schwer sich befestigen liessen.

Redner wendet für die Schneidezähne als Fixationsverband einen kleinen Apparat an. Ein entsprechend zugeschnittenes Stück Gaze aus reinem Silber wird mit dem Polirstahl den drei Schneidezähnen angepresst, und an die kleine Platte werden dann sechs Platindrähte an den entsprechenden Stellen festgelöthet. Befestigt wird zunächst mit Cement, wobei die Drähte zwischen den Zähnen durchgeschoben und labialwärts dann am Zahnhalse zusammengedreht werden, so den implantirten Zahn ausserordentlich solide an seine beiden Nachbarn fixirend.

Bei Bicuspidaten genüge eine solide Ligatur aus Platindraht.

Redner bespricht dann die drei verschiedenen Theorien, nach welchen eine Consolidirung des implantirten Zahnes zu stande kommen soll:

1) durch Wiederaufleben des Pericementes und Verwachsung desselben mit der Alveolarwand;
2) durch Einkapselung der Wurzel in die Alveole;
3) durch vollkommene Vereinigung der Wurzel mit dem Knochen.

Nur die letztere der drei Theorien hält er für zulässig. Der implantirte Zahn wirke als Fremdkörper irritirend auf den Knochen ein und producire eine Ostitis mit Bildung von lymphoiden Zellen, die sich so anordnen, dass eine embryonale Membran zu stande kommt, welche die Alveole in ihrer ganzen Ausdehnung auskleidet und den ganzen Raum bis zur Wurzel hin ausfüllt. Dann beginnt die Entkalkung und Erosion der Wurzel; es stellen sich osteophage Zellen ein, Riesenzellen mit saurer Reaction (Milchsäure), welche die Oberfläche der Wurzel aufzehren. Ist jetzt der Zahn gut fixirt und der Gesammtzustand sonst ein befriedigender, so wirkt die Wurzel weiterhin nicht mehr als Fremdkörper, sondern der Resorptionsprocess kommt zum Stillstande, das Embryonalgewebe zwischen Zahn und Alveole vascularisirt sich, scheidet Kalksalze aus und wird so zu Knochen, der eine Vereinigung von Wurzel und Alveolarwand bewirkt. Klinisch lässt sich diese Befestigung constatiren durch den Nachweis der Bewegungslosigkeit des Zahnes und einen hellen Klang bei der Percussion; es ist unmöglich, einen so befestigten Zahn ohne eine Fractur zu extrahiren.

Um den beschriebenen biochemischen Process zu erleichtern, entkalkt Verf. vor der Implantation das Cement bis zu etwa $^1/_2$ mm Tiefe durch Salzsäure in der Weise, dass er den Zahn erst in Sublimatlösung kocht, dann in eine 10proc. Lösung der Säure auf 3 bis 4 Stunden einbringt, so lange, bis man ein sterilisirtes Messer etwa $^1/_2$ mm tief einstecken kann; hierauf folgt Neutralisation mit Ammoniak und eventuell Conservirung in 1proc. Phenosalyl. Ist noch eine Krone vorhanden, so wird sie durch ein Stück Cofferdam gegen die Wirkung der Säure geschützt. Vor der Implantirung selbst wird der Kanal aufgebohrt und mit einer Jodoform-Salolpasta gefüllt; diese Substanz sei resistent genug, sich im Kanale zu halten, und weich genug, um absorbirt werden zu können gelegentlich des Auftretens der Resorptionsprocesse; eine Voraussetzung, die die klinischen Erfahrungen des Verf. bestätigt hätten.

Die Vortheile des Vorgehens seien vor allem die Möglichkeit, den so behandelten Zahn leichter implantiren zu können; er werde schneller und besser fest, als ein ausgetrockneter ohne Wurzelhaut, und auch schneller als frische Zähne mit Pericement. Die Möglichkeit absoluter Asepsis sei gewiss nicht zu unterschätzen.

Vortheilhafter noch als die Verwendung ganzer Zähne sei mitunter die Verwendung von Wurzeln zur Implantation, die dann später eine künstliche Krone bekommen, die in Farbe und Form den Anforderungen entsprechend oft leichter gefunden werden kann als ein Zahn.

Das Ausschneiden eines kreisförmigen Stückes aus dem Zahnfleische mit Hilfe der Bohrmaschine hält Redner nicht für rationell; er macht einen Schnitt mit dem Bistouri in Gestalt eines H. Das so behandelte Zahnfleisch steht dann gleich nach der Implantation etwas zu hoch am Zahnhalse, zieht sich jedoch durch Narbenbildung bald zurück, jedoch nicht, wie es sonst der Fall ist, bis unter das Niveau der Nachbarzähne.

Redner blickt derzeit auf 144 ausgeführte Implantationen zurück; bei keinem Falle seien entzündliche Erscheinungen aufgetreten. Zeigten sich Spuren einer localen Infection, so wurde der Zahn herausgenommen und ausgekocht, die Alveole mit Sublimat ausgewaschen, dann mit Jodtinctur betupft und der Zahn nun wieder hineingesteckt. Wurde er nicht fest, so lag die Schuld nach Meinung des Vortragenden immer an einer ungenügenden Fixation.

(Schluss folgt.)

Verhandlungen des Zahnärztlichen Vereins für das Königreich Sachsen

am 9. Juni 1894 zu Chemnitz.

Anwesend sind die Herren Mitglieder:

Prof. Dr. Hesse, Parreidt, Fenthol, Sachse, Freisleben, Lignitz, Gerhardt, Hoppe, Schwarze aus Leipzig; Schreiter, Dr. Koch, Rauschenbach, Zinkler aus Chemnitz; Köhler aus Greiz; Frotscher, Hörstel aus Plauen; Schaumlöffel aus Altenburg; Paal, Moritz, Kühnast, Schoch, Hochberg, Blochmann aus Dresden; Matthes aus Zwickau.

Als Gäste die Herren:

Dr. Lobeck aus Chemnitz und Zahnarzt Held aus Leisnig.

Die Versammlung findet im Carola-Hôtel statt und wird durch Herrn Prof. Dr. Hesse eröffnet. Er stellt der Versammlung zunächst eine Patientin vor, der im Leipziger Universitäts-Institut nach vollständiger Resection des Oberkiefers ein Ersatzstück angefertigt worden ist. Die Arbeit wurde von den Herren Instituts-assistenten Berry und Schwarze angefertigt. Herr Prof. Hesse demonstrirt die Brauchbarkeit des Ersatzes sowohl für das Kauen, als für das Sprechen, und findet die Versammlung dasselbe für vorzüglich gelungen.

Die Anfrage des Herrn Parreidt, ob der Ersatz nach einem Gypsabdrucke angefertigt sei, beantwortet Herr Schwarze dahin, dass eine Combination von Stents' Abdruckmasse und Gyps verwendet wurde; er betont aber ausdrücklich, dass er als Regel nur Gyps zum Abdruck nehme und im allgemeinen kein Freund dieser combinirten Abdruckmasse sei.

Hierauf begrüsst Herr Schreiter die anwesenden Mitglieder und Gäste im Namen der Chemnitzer Collegen und nimmt das Wort zu seinem Vortrage:

Kalium hydricum, ein empfehlenswerthes Mittel zur Behandlung von Wurzelkanälen pulpaloser Zähne.[1])

Discussion.

Herr Prof. Dr. Hesse: Das von Herrn Schreiter angeregte Thema ist ein so wichtiges, dass wir uns eingehend damit beschäftigen müssen. Der Herr College nimmt an, dass durch die Anwendung von Kalium hydricum verengte Wurzelkanäle erweitert würden. Das ist ein Irrthum. Durch die Verseifung des Kanalinhaltes wird nur die Einführung der Instrumente erleichtert, weil die Kanalwandungen schlüpferiger werden. Ferner weiche ich in meiner Ansicht vom Herrn Vortragenden insofern ab, als ich meine, die Hauptschwierigkeit bei der erfolgreichen Wurzelbehandlung pulpaloser Zähne sei nicht der Inhalt der Kanäle,

1) Vgl. das vorige Heft der Monatsschrift.

sondern die Lagerung der Wurzeln, und dadurch sei bedingt das erschwerte Zugänglichmachen derselben für unsere Instrumente. Ich erinnere Sie nur an die buccalen Wurzeln oberer und die mesialen Wurzeln unterer Molaren. Hier stehen die Wurzeln in der Regel in einem solchen Winkel zur Zahnkrone, dass wir nur durch Erweiterung des Kronendefectes einen geradlinigen Zugang zu den Kanälen schaffen können; einen solchen müssen wir aber haben, sonst zerbrechen unsere biegsamen Kanalbohrer. Ich lege das Hauptgewicht für den Erfolg bei der Behandlung pulpaloser Zähne auf die gründliche mechanische Reinigung der Kanäle, denn ein ideales Mittel, den Inhalt der Wurzelkanäle so umzugestalten, dass er dauernd aseptisch bleibt, existirt bis heute nicht. Selbst Sublimat, das souveräne Antisepticum der Chirurgen, lässt uns im Stiche.

Herr College Schreiter ist ein zuverlässiger Beobachter und tüchtiger Operateur, dessen Angaben allen Glauben verdienen, aber auch unser College Herbst in Bremen, der so viel von seiner Amputations-Methode reden macht, erhebt den gleichen Anspruch. Auch Herr Herbst lobt seine Methode und die damit erzielten Erfolge. Und doch meine ich, befindet sich Herbst im Irrthum, denn seine Wurzeln mit ihrem Inhalte sind so gut wie nicht gefüllte, und diese gangränösen Stoffe in steter Berührung mit gesundem Gewebe müssen früher oder später Entzündungen hervorrufen. Herbst's Erfolge sind noch nicht alt genug, daher sein Irrthum.

Natürlich kann auch ich nicht in jedem Fall die beiden buccalen Wurzeln der oberen Mahlzähne oder die mesiale Wurzel der unteren Mahlzähne füllen; aber ich meine, wenn es mir gelingt, von 3 Wurzeln 2 zu füllen, so sind die Chancen für die Erhaltung des Zahnes besser, als wenn ich alle 3 Wurzeln ungefüllt lasse.

Die Schnelligkeit, die Herr Schreiter seiner Methode nachrühmt, hat meine Methode mit der seinen gemein. Ich bemühe mich stets, in einer Sitzung die Wurzeln gründlich mechanisch zu reinigen, und fülle dieselben sofort aus; ebenso fülle ich auch den Kronendefect sofort. Ich sehe keinen stichhaltigen Grund für besseren Erfolg in einer zweiten und dritten Sitzung, wenn ich gleich das erstemal gut mechanisch gereinigt habe. Ja, ich halte es für besser, sofort nach dem gründlichen Reinigen zu füllen, um ein erneutes Eindringen von Entzündungserregern zu verhüten. Eine Ausnahme von dieser Regel bilden nur solche Fälle, wo mir beim Reinigen Eiter aus der Wurzel entgegenfliesst. Hier wasche ich nach dem mechanischen Reinigen mit Carbolsäure aus, führe etwas Jodoform in den Wurzelkanal ein und verschliesse den Zahn provisorisch mit Wachs. Meistens genügen 1 oder 2 Sitzungen mehr, um auch in solchem Falle die Wurzeln füllen zu können, ohne eine nachfolgende Wurzelhautentzündung befürchten zu müssen.

Was die Art der Wurzelfüllung anbelangt, so halte ich die massive Ausfüllung derselben mit Cement für die beste. Ich habe des öfteren Wurzeln eröffnet, die mit Wattefäden gefüllt waren. Diese Watte, ursprünglich mit einem Antisepticum getränkt, roch fast immer schlecht. Es hatte hier entweder ein Vordringen von Lymphe von der Wurzelspitze her stattgefunden, oder die Keime waren mit der Watte zugleich in die Wurzeln gebracht worden.

Ueber die Gefahren von Seiten des Foramen apicale denke ich gerade so wie Herr Schreiter. Die Oeffnung ist an erwachsenen Zähnen zu eng, um das Durchdringen von Instrumenten zu gestatten.

Herr Schreiter: Ich muss Herrn Professor Hesse insofern widersprechen, als ich nicht gemeint habe, dass die Zahnbeinwandung des

Kanals angegriffen wird, sondern der häufig vertrocknete organische Inhalt, der den Wandungen fest anhaftet und das Lumen des Kanals thatsächlich verengert, wird unter Anwendung des Kalium hydricum aufgelöst, damit aber das Lumen erweitert. Gleichgültig ist es meiner Ansicht nach, ob wir die Wurzeln mit Zinn oder mit Cement füllen; es kommt hierbei mehr auf das Wie als auf das Was an.

Herr Hoppe: Ich möchte doch meine Bedenken gegen die von Herrn Prof. Hesse empfohlene massive Ausfüllung der Wurzeln aussprechen. Wird bei einer massiv gefüllten Wurzel die nochmalige Behandlung, beziehungsweise die Entfernung der Wurzelfüllung nöthig, so stehen wir rathlos da, denn es ist fast unmöglich, die feste Cementfüllung zu entfernen. Ich fülle den Wurzelkanal zum grössten Theil mit einer weichen antiseptischen Pasta, wie wir dies bei Herrn Fenthol, dessen Assistent ich früher war, zu thun pflegten; nur der obere Theil des Wurzelkanals und die Pulpahöhle wird mit Cement gefüllt. So bin ich stets in der Lage, im Nothfall den Wurzelkanal leicht wieder eröffnen zu können.

Herr Prof. Dr. Hesse: Ich sehe in dieser Art der Wurzelfüllung keinen Vortheil. Haben wir das erstemal den Kanal gründlich gereinigt, so ist nichts Besseres von einer Wiedereröffnung des Kanales und nochmaliger Reinigung zu erhoffen. Uebrigens ist es nicht so schwer, eine nach meiner Weise gelegte Wurzelfüllung zu entfernen.

Herr Hoppe: Ich möchte Herrn Prof. Hesse nur erwidern, dass ich mich stets redlich bemühe, den Inhalt der Wurzelkanäle gründlich zu entfernen. Aber ich bezweifele, dass es mir in allen Fällen so gelingt, um jeder Gefahr einer nachträglichen Entzündung der Wurzelhaut vorzubeugen. Für derartige Fälle ist die von mir empfohlene Wurzelfüllung sehr angenehm. Tritt eine Wurzelhautentzündung ein, so kann meine Füllung leicht entfernt werden, und eine nochmalige Reinigung der Kanäle mit nachfolgender Wiederfüllung derselben genügt, um die Entzündung zu heben.

Herr Sachse: Ich möchte den Herren Collegen empfehlen, beim Reinigen der Wurzeln, speciell bei feucht-gangränösem Zerfall der Pulpa, eine Pravaz'sche Spritze mit für die Wurzelkanäle passend gebogenen Spitzen zu verwenden. Ich gebrauche solche seit einiger Zeit, und es gelingt mir mit ihrer Hilfe leicht, die Wurzeln zu reinigen.

Auch Herr Schreiter empfiehlt die Anwendung der Pravaz'schen Spritze und legt der Versammlung eine solche vor.

Es folgt der Vortrag des Herrn Rauschenbach:

Beitrag zur Technik der Kronen- und Brückenarbeiten.[1])

Gleichzeitig demonstrirt der Vortragende mit Hilfe verschiedener Modelle die Verwendung einzelner Goldkronen, grössere und kleinere Brücken und die vortheilhafte Benutzung von Wurzelkappen und Doppelkronen.

Discussion.

Herr Schwarze: Ich habe mit Interesse den Vortrag des Herrn Collegen verfolgt und möchte nur über etwas meine Verwunderung aussprechen. Der eben gehörte Vortrag, wie so viele, die ich über das gleiche Thema gehört habe, fangen stets an: „Nachdem die Wurzel gehörig präparirt ist u. s. w." Ich halte die gehörige Präparation der Wurzeln zur Aufnahme von Kronen- und Brückenarbeiten für den schwierigsten

1) Vgl. das vorige Heft der Monatsschrift.

Theil der ganzen Arbeit und würde sehr dankbar sein, hierüber einige praktische Winke zu erhalten. Es sind hierfür ja auch sehr viele Instrumente construirt worden, vielleicht kann uns einer der Herren, die sich viel mit Kronen- und Brückenarbeiten befassen, über die Zweckmässigkeit dieses oder jenes Instrumentes unterrichten. — Es freut mich übrigens, dass der Herr College die Wichtigkeit der Bonwill'schen Articulationsmethode für die Arbeiten hervorhebt. Ich stimme hierin vollkommen mit ihm überein; nur wer die Bonwill'schen Regeln für correcte Articulation scharf beobachtet, wird mit Erfolg Kronen und Stiftzähne anfertigen. Wie häufig sieht man gut gearbeitete Kronen und Stiftzähne nach kurzem Gebrauch sich lockern oder zerbrechen, weil der Operateur die Seitenbewegungen des Unterkiefers ausser Acht liess. Selbst bei grossen Amalgamfüllungen empfiehlt es sich, diese seitlichen Kieferbewegungen zu beachten und die Füllung entsprechend auszuschleifen.

Herr Lignitz: Auch auf der letzten Sitzung des Mitteldeutschen Vereins, die vor 14 Tagen in Erfurt stattfand und der ich beiwohnte, beschäftigten uns hauptsächlich die Kronen- und Brückenarbeiten. Die Herren Collegen Ballowitz aus Gera und Reisert aus Erfurt hatten eine schöne Sammlung derartiger Arbeiten ausgestellt und demonstrirten dieselben. In der Discussion ergriff Herr Dr. Witzel aus Jena das Wort, um sich gegen die allgemeine Anwendung dieser Arbeiten auszusprechen, und empfahl statt dessen die von ihm seit langem angewandten Kuppelfüllungen. Vielleicht ist es von Interesse, wenn ich hier seine Ansichten kurz wiederhole.

Zunächst meint er, dass durch die allgemeine Einführung der Kronen- und Brückenarbeiten unsere ohnehin schon recht complicirte Technik noch complicirter würde. Folglich müsste noch mehr Zeit auf die Erlernung der Technik verwandt werden, Zeit, die, so fürchtet er, dem wissenschaftlichen Studium genommen wird. Dieses aber sei ein entschiedener Fehler in einer Zeit, wie der gegenwärtigen, wo die Verhältnisse immer gebieterischer eine Vertiefung des allgemein medicinischen Wissens der Zahnärzte verlangen. Auch vom zahnärztlichen Standpunkte aus habe er Bedenken gegen diese Arbeiten auszusprechen. Die Bänder oder Ringe der Kronen, welche ja unter den Zahnfleischsaum greifen sollen, lösen die Verbindung zwischen Zahnfleisch und Periost; so entsteht hier Reizung, Entzündung, Alveolarpyorrhoe. Auch Caries wird hier leicht den Stumpf ergreifen, wenn das Band nicht aufs exacteste passt, was häufig wohl nicht der Fall sein dürfte. Dr. Witzel verwies nochmals auf Kuppelfüllungen an Stelle von Kronen und demonstrirte ihre Anwendung und Vortheile an einer reichen Sammlung von Modellen.

Meiner Ansicht nach verdient Dr. Witzel's Meinung vollste Beachtung. So halte ich eine Goldkrone auf einem Stumpf, der keinen Antagonisten hat — wie dies das erste von Herrn Rauschenbach demonstrirte Modell zeigt —, für eine recht überflüssige Arbeit. Ferner finde ich die Verwendung von Goldkronen für Prämolaren und gar für Vorderzähne — wie wiederum einige Modelle zeigen — nichts weniger als schön. Wenn überhaupt für solche Fälle Goldkronen verwendet werden sollen, dann möchte ich Ihnen solche mit eingesetzter Porzellanfront — wie sie Dr. Riegner in Breslau macht — empfehlen. Das sieht sicherlich besser aus, als wenn die sichtbare Fläche der Goldkrone amalgamirt wird, wie dies Herr Rauschenbach empfiehlt.

Schliesslich möchte ich Sie noch auf einen rechten Uebelstand aufmerksam machen. Der ganze Erfolg dieser Arbeiten hängt bekanntlich davon ab, dass der Anfang des Zahnstumpfes rund gemacht wird, um einen genauen Anschluss des Bandes zu sichern. Diese Kardinal-

forderung dürfte in vielen Fällen — ich erinnere Sie an den fast dreieckigen Umfang vieler oberen Mahlzahnstümpfe — oft recht schwer zu erfüllen sein. Es werden Zwischenräume zwischen Band und Stumpf bleiben, die durch Cement, das zum Befestigen der Arbeit dient, ausgefüllt werden. Sobald als das Cement sich aber anfängt aufzulösen, werden sich Speisereste u. s. w. hier ansammeln, es wird Gährung entstehen, und Caries am Halstheil der Wurzel ist die unvermeidliche Folge.

Herr Schreiter: Wenn Herr College Witzel so sehr gegen Kronen eingenommen ist, wie aus Herrn Lignitz' Mittheilung hervorgeht, so ist der Grund wohl der, dass unser geschätzter College sich noch nicht viel damit beschäftigt hat. Gewiss sind Kuppelfüllungen in Amalgam ausserordentlich brauchbar bei kurzem Kronenverluste der Molaren; wenn aber die fehlende Kronenhöhe über 6—8 mm hinausgeht, werde ich stets zu einer Goldkappe oder -krone rathen, sobald die Verhältnisse des Patienten ihre Anwendung zulassen. Auf vordere Zähne bis einschliesslich den zweiten Prämolaren wird man auf abgetragene Wurzeln natürlich keine volle Goldkappe setzen, da nimmt man selbstverständlich halbe oder ganze Porzellankronen auf den Goldring oder auch Logankronen. In dem vom Vorredner hauptsächlich kritisirten Falle handelt es sich aber um Zähne, die durchgängig auf den Kauflächen stark abgenutzt sind. Ausserdem zeigen sich umfangreichere Halsdefecte. Verschiedene Zähne sind am Halse mit grösseren Goldfüllungen, die oberen Mittelschneide- und Eckzähne mit Goldkuppelfüllungen versehen. Patient, ein älterer Herr, verweigerte das Abtragen der Kronen und Stiftzahnersatz; er ist mit einem vor 5—6 Jahren überkappten unteren zweiten Prämolaren so zufrieden, dass er auch für mehrere weiter vorn gelegene Zähne Goldkappen ausdrücklich verlangte. Ich habe seinen Wunsch erfüllt und glaube richtig gehandelt zu haben. Ich halte für Zähne mit lebender Pulpa bei stark abgenutzten Kauflächen und gleichzeitigen seitlichen, sowie Halsdefecten die sorgfältig angepasste und aufgesetzte Goldkappe für den besten Schutz.

Von der allergrössten Wichtigkeit bei Herstellung der Kronenarbeiten ist bekanntlich zuerst die mindestens parallele Gestaltung der Seiten des zu bedeckenden Zahnrestes. Dann muss das Band oder der Ring auf das genaueste angepasst werden. Das kann nur im Munde, nicht auf Modellen richtig geschehen. Der Halsrand des Goldbandes muss ringsum gleichmässig unter den Zahnfleischsaum greifen; er darf an keiner Stelle die Anheftung der Zahnfleischperiostfalte drücken, muss also dem Verlauf derselben entsprechend (mit gebogener Blechscheere) ausgeschnitten bezw. mit Corund- oder Carborunduminstrumenten geschliffen werden; er soll überall der Halsfläche dicht anliegen und schon ohne Kitt festklemmen.

Bei so angepassten Kronen, glaube ich, werden die vom Vorredner geschilderten Missstände theoretisch bleiben.

Die Präparation der Zahnreste nennt Herr College Schwarze mit Recht eine schwierige Arbeit; mit Hilfe von Carborundumrädern und -spitzen, sowie sichelförmigen Meisseln (nach Degener) und Sandpapierscheiben, auch mit Zuhilfenahme feiner Fissurenbohrer (Doppelhieb) gelingt sie. Recht brauchbar ist mir auch eine dünne diamantirte Metallscheibe von flacher Napfform (Gebr. Gesell).

Es folgt der Vortrag des Herrn Zinkler:

Die cervicalen Ränder der Zähne und die sie umgebenden Weichtheile.[1])

Fenthol.

1) Vgl. nächstes Heft.

Internationale zahnärztliche Versammlung zu Kopenhagen,

den 13. und 14. August 1894.

Die Versammlung, zu welcher die Einladung von der Zahnärztlichen Gesellschaft zu Kopenhagen („Tandlaegeselskabet i Köbenhavn") ausgegangen war, fand statt in der früheren „Chirurgischen Akademie", dem jetzigen anatomischen Universitätsinstitute, dessen Räume, wie das anliegende physiologische Institut, der Versammlung zur Verfügung gestellt waren. Als Theilnehmer an der Versammlung waren 42 Zahnärzte und 10 Studirende der Zahnheilkunde eingeschrieben.

Der Vorsitzende der Zahnärztlichen Gesellschaft zu Kopenhagen, prakt. Zahnarzt Carl Thorlakson, eröffnete die Versammlung den 13. August, früh 9 Uhr im „Amphitheater" des anatomischen Instituts mit folgender Rede:

Hochgeehrte Versammlung! Wenn ich als Vorsitzender der Zahnärztlichen Gesellschaft zu Kopenhagen jetzt die Ehre haben soll, diese begrenzte internationale zahnärztliche Versammlung zu eröffnen, will ich mit einem Danke allen denen, die unserer Einladung gefolgt sind, anfangen. — Die erste Veranlassung zu dieser Versammlung war eine Mittheilung von Dr. Cunningham in Cambridge, dass er bei einem Aufenthalte hier in Dänemark wünschte, die Gelegenheit zu haben zu näheren Informationen über die Untersuchung der Zähne der Schulkinder, über Methoden, die angewandt werden bei der Untersuchung, und die Resultate, die man zu erreichen hoffen kann. Da wir nun wussten, dass mehrere Zahnärzte im Auslande warmes Interesse für diese Sache hegten, entschlossen wir uns dazu — trotz unserer kleinen Verhältnisse —, verschiedene Celebritäten unseres Standes von den uns am nächsten liegenden Ländern zur Theilnahme an der Versammlung einzuladen. Dass wir hierdurch Gelegenheit bekamen, gleichzeitig mit Collegen, die als Leiter und Lehrer an ausländischen zahnärztlichen Instituten auch grosses Interesse für den Unterricht auf unserem Gebiete hegten, zusammenzutreffen, war uns sehr lieb, besonders zu einem Zeitpunkte, wo Reformen unserer eigenen zahnärztlichen Schule auf der Tagesordnung stehen.

Diese beiden wichtigen Sachen werden die Vormittagsversammlungen aufnehmen, die Nachmittagsversammlungen aber sind, wie aus dem Programm hervorgeht, von Demonstrationen in Anspruch genommen. Beide genannte Fragen sind ja theilweise von Interesse auch ausser dem engen Kreise der Zahnärzte, und in Rücksicht dieses Verhältnisses hat die Zahnärztliche Gesellschaft sich erlaubt, verschiedene hiesige Autoritäten sowohl auf dem Gebiete der Schulhygiene, als des Unterrichts einzuladen.

Folgende Herren haben die Einladung angenommen: Dr. George Cunningham, D. M. D., L. D. S., Lehrer an dem National Dental College und Docent an der Universität zu Cambridge; Sidney Spokes, L. D. S., Decan und Lehrer am National Dental College zu London, Redacteur des „British Journal of Dental Science"; Dr. Grevers, D. D. S., prakt. Zahnarzt zu Amsterdam; Dr. med. Fricke, prakt. Zahnarzt, Docent an der Universität zu Kiel; prakt. Zahnarzt Fenchel in Hamburg; Dr. med. Aeyräpää, Docent an der Universität zu Helsingfors; Hofzahnarzt S. C. Bensow in Helsingfors; Dr. Forssman, D. D. S., prakt. Zahnarzt in Stockholm; prakt. Zahnarzt Sandstedt in Stockholm; prakt. Zahnarzt Carlson, Director des Gothenburger zahnärztlichen Instituts; Dr. med. Brun, erster Lehrer am

zahnärztlichen Institut zu Christiania; Dr. med. Carlsen, medico-statistischer Verfasser, Kopenhagen; Herr H. Hage, im Cultusministerium daselbst; Ober-Schuldirector Theisen daselbst.

Mehrere Eingeladene, die an der Theilnahme verhindert waren, haben schriftlich ihre Mithilfe bei Ausführung der zu fassenden Beschlüsse versprochen.

Bei den Verhandlungen möchten die verschiedenen Sprachen vielleicht einige Hindernisse bereiten; mit ein wenig gutem Willen kommen wir aber wohl über diese hinweg. Der Vorstand hat, um in dieser Beziehung zu helfen, die folgenden Herren bewogen, zur Assistenz als Secretaire der Versammlung und Dolmetscher für die bezügliche Sprache zu fungiren: als Generalsecretair und Secretair für die dänisch-norwegische Sprache prakt. Zahnarzt Wulff, als Secretair für Schwedisch prakt. Zahnarzt Carstensen, für Deutsch prakt. Zahnarzt Wigh und für Englisch die prakt. Zahnärzte E. Bramsen und Secher. Nach Beschluss der Gesellschaft fungirt Redner als Vorsitzender der Versammlung.

Die Zahnärztliche Gesellschaft hat in ihrer letzten Versammlung den 7. August ein Comité gewählt, welches sich zur Aufgabe gemacht hat, die Theilnahme an der Discussion von der „Schoolquestion" von dänischer Seite vorzubereiten und eventuell diese Sache weiter zu führen. Dieses Comité wurde aus den Zahnärzten A. Carstensen, Dr. med. V. Haderup und dem Redner, der letztere als Vorsitzender, zusammengesetzt.

Indem ich hiermit diese einleitenden Bemerkungen schliesse, heisse ich Sie herzlich willkommen und bin der Hoffnung, dass wir alle eines oder das andere Gute mit uns als Resultat davonnehmen mögen. Ich erkläre die internationale zahnärztliche Versammlung für eröffnet.

Der Redner, der bisher dänisch gesprochen hatte, brachte danach auf Deutsch den fremden Theilnehmern einen Gruss und ein Willkommen und sprach die Hoffnung aus, dass die Versammlung nicht allein gute Resultate von den Verhandlungen erhalten möge, sondern auch Vergnügen bei näherem Bekanntwerden zwischen den Collegen der verschiedenen Länder.

Der Vorsitzende gab zunächst das Wort Herrn Fenchel zu einer historischen Uebersicht über die Wirksamkeit, die bisher in Beziehung auf collective Untersuchung über die Zustände der Zähne der Schulkinder stattgefunden hat.[1])

Der Vorsitzende brachte dem Redner den besten Dank der Versammlung, dem sich die Versammelten mit lautem Beifall anschlossen. Der Vorsitzende verschob mit Zustimmung der Versammlung die Verhandlung über die vorgeschlagene Resolution bis auf einen späteren Zeitpunkt, um vorher Herrn Dr. Cunningham zu seinen einleitenden Mittheilungen, sowie auch den Repräsentanten Schwedens und Dänemarks das Wort zu geben.

Dr. Cunningham wünscht namentlich der Versammlung einen Begriff von der Art seiner Agitation für „the school children question" bei der Bevölkerung Englands zu geben. Neben den umfassenden Untersuchungen der Zähne der Schulkinder, über die Fenchel eine Uebersicht gegeben, hatte Redner es als nothwendig erachtet, durch eine Anzahl populärer Vorträge

1) Vgl. S. 361 dieses Heftes.

und Demonstrationen im Volke Stimmung für die Frage zu machen. Diese Vorträge, die noch fortgesetzt stattfinden, werden im Namen der „British Dental Association" gehalten und die Versammlungen werden durch die verschiedenen Districts-Abtheilungen (branches) derselben anberaumt. Die Versammlungen sind jedem, der sich für die Sache interessirt, zugänglich; man ging indessen besonders darauf aus, sich die örtlichen Obrigkeiten, Aerzte und Schulmänner als Zuhörer zu sichern. Soweit als thunlich war, hatte man versucht, eine Discussion über die Sache selbst und ihre sociale Bedeutung hervorzurufen.

Um Herrn Dr. Cunningham Gelegenheit zu geben, zu zeigen, wie er diese Agitationsversammlungen einleite und durch Demonstrationen mit einer Reihe von Lichtbildern illustrire, war das grosse, mit Oberlicht versehene Auditorium eigens in eine Dunkelkammer verwandelt worden, und die Leitung der grossen Bogenlampe an der Zimmerdecke wurde mit einem der zahnärztlichen Schule entliehenen Skioptikon in Verbindung gebracht. Die auf eine 6 □Ellen grosse Leinwand geworfenen Bilder zeigten ausschliesslich vom Redner selbst aufgenommene Photographien.

Nachdem Cunningham einen kurzen einleitenden Vortrag gehalten hatte, wurde das Auditorium in Dunkelheit versetzt und C. zeigte nun eine Anzahl ebenso unterhaltender als belehrender Lichtbilder, die durchgehends von vortrefflicher Wirkung waren. Die ersten Bilder sollten den Nutzen der Zähne im Dienste der Verdauung arbeitend und ihre Mitwirkung beim Sprechen veranschaulichen. Die nächsten zeigten in einer Dr. C. eigenen praktischen Weise die ästhetische Bedeutung der Zähne. So zeigte z. B. das erste Bild dieser Gruppe drei lachende junge Damen (Töchter Dr. Harlan's in Chicago), deren Lächeln durch die prächtigsten Perlenreihen verschönt wurde. Auf dem zweiten Bilde sah man ein junges Mädchen mit reizendem Profil und sehr schönem, aber ernstem Gesichtsausdruck; das folgende Bild zeigte dieselbe junge Dame aber en face und lachend, wobei der Ausdruck in hohem Grade durch die unregelmässigen Zahnreihen beeinträchtigt wurde. Das Bildniss einer älteren, dem Beschauer „holdselig" entgegenlächelnden Dame, in deren Munde die oberen Vorderzähne fehlten, während die Eckzähne Hauzähnen gleich hervorstanden, war geradezu grauenhaft. Sehr belehrend waren zwei Bilder eines und desselben jungen Studenten nebeneinander, beide lächelnd, das eine mit äusserst defectem, das andere mit restaurirtem Gebisse. Noch ein Bild, dem „Punch" entnommen, soll hier erwähnt werden. Dasselbe stellte eine Werbescene, die augenscheinlich unglücklich verlief, dar. Ein junges Paar, in voller Gala, er seine ganze Liebenswürdigkeit aufbietend, sie steif, einen strammen Ausdruck um den festgeschlossenen Mund. —

weshalb diese abweisende Miene? — weshalb ging der entscheidende Augenblick unbenutzt vorüber? War sie ihm denn nicht gut? Gewiss, aber — unter dem Bilde steht die Erklärung. Sie kniff den Mund so fest zu — ihrer schlechten Zähne wegen.

Eine neue Reihe von Bildern gab eine ausserordentlich anschauliche, chronologische Darstellung der Entwicklung der Zähne, die Dr. C. mit kurzen treffenden Bemerkungen begleitete. Auf einem der Bilder war der Zahnwechsel durch eine ganz vortreffliche Photographie der aufgemeisselten Kiefer eines sechsjährigen Kindes veranschaulicht. Darauf folgten sehr lehrreiche Bilder der Entwicklung von Caries, beständig von populären Erklärungen begleitet, in denen der Redner in sehr überzeugender Weise die Nothwendigkeit hervorhob, dass die Behandlung von Zahnkrankheiten auf wissenschaftlicher Basis ruhen müsse.

Dr. Cunningham berührte, nachdem er seine unterhaltende Vorstellung beendet hatte, die praktischen Resultate, welche die Agitation in der Schulkinderfrage in England aufzuweisen hat. Man hat nämlich bereits an mehreren Schulen Zahnärzte fest angestellt und in den meisten Fällen beweisen können, wie günstig eine beständige zahnärztliche Ueberwachung auf die Verbesserung des Zustandes der Zähne und dadurch auf die Gesundheit der Kinder im ganzen wirke. Er erwähnte in diesem Zusammenhange die Bildung eines internationalen Comités auf dem internationalen medicinischen Congresse in Rom, bestehend u. a. aus den Herren Prof. Miller (Berlin), Dr. Coulliaux (Milano) und dem Redner selbst, und sprach die Hoffnung aus, das Comité möge auch in Skandinavien wirksamen Anschluss finden. Der Redner schloss mit einer warmen Aufforderung an die Zuhörer, in dieser Richtung erziehend auf das Publikum einwirken zu wollen.

Nachdem der Vorsitzende dem Redner gedankt hatte, brachte die Versammlung diesem eine sehr demonstrative Huldigung.

Hierauf erhielt Zahnarzt Sandstedt das Wort und theilte (in schwedischer Sprache) mit, welche Schritte in Schweden gethan worden seien. Hier war Zahnarzt A. Lenhardtson, der zweite Lehrer am zahnärztlichen Institute in Stockholm, der erste, der es versucht hatte, ein collegiales Zusammenwirken zur Untersuchung der Zähne bei Schulkindern hervorzurufen. Lenhardtson hatte die Sache bei der vorjährigen skandinavischen Versammlung in Christiania vorgebracht, und es war dort ein Comité, bestehend aus den Herren Aeyräpää (Finnland), Haderup (Dänemark), Smith-Houken (Norwegen) und Lenhardtson (Schweden), gebildet worden mit der Aufgabe, gemeinsame Untersuchungsmethoden aufzustellen und in den respectiven Ländern Interesse für die Sache zu erwecken. Später hatte Lenhardtson die Schulfrage ebenfalls in der Schwedischen zahnärztlichen Gesellschaft in Stockholm angeregt,

und man hatte dort ein speciell schwedisches Comité gebildet, bestehend aus den Herren Lenhardtson, Dr. med. Ulmgren, Vorsteher und erster Lehrer am zahnärztlichen Institut in Stockholm, und dem Redner. Dass man ihn in jenes Comité gewählt, sei namentlich dem Umstande zu verdanken, dass er der erste gewesen sei, der in Schweden eine Schuluntersuchung vorgenommen habe, in einer kleinen Stadt, nämlich Christianstad, wo er früher prakticirte. Das schwedische Comité hatte sich namentlich nach einem Besuche Dr. Cunningham's in Stockholm im Frühjahre dieses Jahres veranlasst gefühlt, die Frage von neuem zu untersuchen und darauf ein von dem Cunningham'schen etwas abweichendes Frageschema aufzustellen, welches der Versammlung in seinen Hauptzügen mitgetheilt wurde. Der Redner hielt Ort und Zeit zu eingehender Discussion über die Details der Untersuchungsmethoden nicht für geeignet, nur wollte er erwähnen, dass die Schulverhältnisse in Schweden insofern von denen der meisten anderen Länder verschieden seien, als ärztliche Inspection der Schulen schon seit einer Reihe von Jahren obligatorisch gewesen sei. Infolge dieser bestehenden Verhältnisse hatte das schwedische Comité, davon ausgehend, dass eine locale Untersuchung von Mund und Zähnen kaum wesentliche Resultate geben würde, vorgeschlagen, die zahnärztliche Untersuchung von Schulkindern in Verbindung mit der übrigen hygienischen Schuluntersuchung stattfinden zu lassen.

Der Vorsitzende gab hierauf Herrn Zahnarzt Carstensen (Kopenhagen), dem Wortführer des in derselben Angelegenheit von der Zahnärztlichen Gesellschaft zu Kopenhagen, der „Tandlægeselskabet i Köbenhavn", gebildeten Comités, das Wort. Redner, der deutsch sprach, erkennt in warmen Worten Dr. Cunningham's Verdienste an und dankte ihm für seine Gegenwart in Kopenhagen. Er betonte stark, von welch' grosser Bedeutung die vorliegende Frage sei, nicht nur für die Bevölkerung im allgemeinen, sondern auch und ganz besonders für den zahnärztlichen Stand, der sich dadurch theils praktisch geltend machen könne, theils durch wissenschaftliche Arbeiten an Bedeutung gewinnen könne. In dieser letzten Beziehung möchte er indess die Zahnärzte davor warnen, sich zu überschätzen. Natürlich sollten sie die fachlichen Beiträge zu den Untersuchungen geben, sowie auch die Leiter derselben sein, aber er müsse darauf aufmerksam machen, dass die Statistik eine eigene Wissenschaft sei, und dass man, falls man bei den Untersuchungen und namentlich bei den aus diesen zu ziehenden Resultaten auf die Assistenz von Statistikern von Fach verzichten wolle, leicht missliche Fehler zu begehen Gefahr laufen könne. Nach Herrn Carstensen's Ansicht hatte Dr. Cunningham darauf nicht genügend Gewicht gelegt.

In Anbetracht der vorgerückten Stunde schloss der Vorsitzende hier die Verhandlung, nachdem er mitgetheilt hatte, dass die Discussion über Fenchel's Resolution zu Anfang der Verhandlungen des folgenden Tages stattfinden würde. (Schluss folgt.)

Auszüge und Besprechungen.

Stabsarzt Dr. Herold: Ein Fall von Aethertod. Aus der chir. Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. v. Bardeleben am Charitékrankenhause in Berlin. (Deutsche med. Wochenschrift XX. Jahrg., Nr. 16, 19. April 1894.)

Eine 41jährige Frau, die eine Insufficienz der Aortenklappen hatte, wurde wegen einer nöthigen Herniotomie in Aethernarkose versetzt. Um der Kranken die unangenehme Empfindung der ersten concentrirten Aetherdämpfe zu ersparen, wurden zunächst 10 g Bromäthyl gegeben. Darauf wurden 30 g Aether auf die Julliard'sche Maske gegossen und dann nach Bedarf die Maske mit den gleichen Mengen des Narkoticums befeuchtet (asphyktische Methode). Ein Unterarzt hielt Kinn und Maske, ein anderer überwachte den Puls. Als nach etwa 48 Minuten die Operation ihrem Ende entgegenging, wurde der Puls schlechter. Es waren bis dahin 240 g Aether verbraucht. Die Maske wurde weggenommen; nach etwa 2—3 Minuten hatte sich der Puls wieder so gebessert, dass die Maske weiter aufgelegt werden konnte. Nach kaum 3 Minuten verflachte sich das Athmen und hörte dann nach drei bis vier flachen Athemzügen ganz auf. Künstliche Athmung und Herzmassage $1^3/_4$ Stunden fortgesetzt war nicht im stande, die Athmung wieder in Gang zu bringen.

Bei der Autopsie fand sich das Herz grösser als die Faust, der linke Ventrikel hart, gut contrahirt, der rechte Ventrikel schlaff; im linken Ventrikel etwa drei Esslöffel flüssiges Blut, der rechte Ventrikel leer und weit. Die Aortenklappen nicht schliessfähig. Linker Ventrikel stark hypertrophisch, leicht braun. Beide Lungen blutreich, Bronchialschleimhaut geröthet, in den Bronchien wenig Schleim. Larynx und Trachea geröthet, frei von Schleim.

Der Tod war demnach durch Herzlähmung erfolgt. Dass der Aether dies bewirkt habe, ist dem Verfasser zweifellos; die vorausgegebenen 10 g Bromäthyl könnten nach festgestellten Versuchen nur vorübergehend, höchstens 5 Minuten eingewirkt haben. Der Aether war rein, die Dosis von 250 g sei nicht übermässig gross; das bereits kranke Herz musste deshalb wohl den Eintritt des Todes begünstigt haben.

Der Fall veranlasst den Verf., zu warnen, den Aether als ganz unschuldig, insbesondere als ohne Einwirkung auf das Herz zu be-

trachten, wie es in neuester Zeit von manchen Autoren geschehen ist. Sachgemässes Ueberwachen des Pulses sei bei der Aethernarkose ebenso nöthig, wie bei der Chloroformnarkose.

Parreidt.

Preiswerk (Basel): **Vorläufige Mittheilungen über die Untersuchungen des Zahnschmelzes der Säugethiere.** (Anatom. Anzeiger, IX. Bd., Nr. 22.)

Verf. studirt hauptsächlich die Verhältnisse der Hunter-Schreger'schen Faserstreifen des Schmelzes, die in der Literatur vielfach ungenau angegeben sind. Er fand die Streifen an den meisten Säugethierzähnen, ausgenommen des Delphins, des Molaren der Maus, des Igels, der Fledermaus, des Maulwurfs und der Didelphys. Bei den Molaren und Incisiven des Eichhorns, den Incisiven des Murmelthieres, den Molaren und Incisiven der Ratte und bei Lemur sind sie nur mit dem Mikroskop auf dünnen Schliffen nachweisbar. In den meisten Fällen aber unterscheidet auf Längsschnitten schon das blosse Auge, ja sie schimmern sogar als concentrische Bänder durch den Schmelz hindurch bei allen Primaten, den meisten Carnivoren, sowie bei denjenigen Ungulaten, deren Schmelzoberfläche frei von Cement und rindenartigen Rauhigkeiten der starken Verfärbungen ist. Interessant ist die Schilderung des Verlaufs und der Anordnung der Schreger'schen Linien bei verschiedenen Thieren. Die Bedeutung der Streifen ist unter dem Mikroskop an dünnen Schliffen bei durchfallendem Lichte zu erkennen. Es zeigt sich dabei, dass die Schreger'schen Streifen Säulenbündel der verschiedensten Systeme von abwechselnder Verlaufsrichtung darstellen, und zwar wechseln die quer und die mehr längs getroffenen Bündel in regelmässiger Folge ab.

Parreidt.

Carlton Smith (Boston): **Ein einfacher Nachweis von Cocain in localen Anaesthetieis.** (International Dental Journ., Vol. XV, Nr. 7, S. 437. Juli 1894.)

Verf., Chemiker von Beruf, hat sich damit beschäftigt, ein einfaches Verfahren zu finden, das auch vielbeschäftigten Zahnärzten erlaubt, die ihnen zugeschickten Geheimmittel für örtliche Anästhesie auf ihren Cocaingehalt zu untersuchen. Er geht bei seinen Experimenten von der Thatsache aus, dass die meisten Alkaloide mit Eisensalzen auffällige Reactionen geben, und versucht eine solche typische auch für Cocain zu finden, wenn er Eisen in Gegenwart dieses Alkaloids reducirt oder oxydirt.

Das Resultat seiner Versuche ist folgendes: Um eine gewisse Flüssigkeitsmenge auf ihren Cocaingehalt zu prüfen, verdünnt man sie mit dem gleichen Quantum Wasser. Dann fallen Bestandtheile, wie Kampfer, Menthol und andere nur in Alkohol lösliche Körper

aus. Den so entstandenen Niederschlag entfernt man durch Filtriren. Das Filtrat wird durch Kochen vom Alkohol befreit. Nun setzt man zu 2—3 ccm der so gewonnenen Flüssigkeit 3—4 Tropfen Eisenchlorid und ebensoviel Zinnchlorid. Es bildet sich dann ein charakteristischer weisser Niederschlag, der dem Chlorsilberpräcipitat sehr ähnlich ist. Der Niederschlag ist leicht löslich in verdünnter Oxalsäure und Schwefelsäure. Er ist für die Anwesenheit von Cocain charakteristisch, denn andere Alkaloide, wie Cinchonidin, Chinin, Morphin, Aropin, Coffein und einige andere weniger bekannte, ergeben ihn nicht, ebensowenig die in localen Anaestheticis häufig gebrauchten Stoffe, wie Chloralhydrat, Carbolsäure, Kampfer und Menthol. Von allen diesen Stoffen hat Verf. 1 Proc. Lösungen für sich allein und untereinander vermischt mit negativem Resultat geprüft.

Nur ein Alkaloid machte eine Ausnahme, nämlich das Strychnin, was aber bei localen Anaestheticis gar nicht in Betracht kommt und auch durch Chemikalien leicht nachgewiesen werden kann. (Man verdampft die Lösung und versetzt den trockenen Rückstand mit Schwefelsäure und Kalium bichromatum, wodurch eine schwache Purpurfärbung eintritt.) *Salomon.*

John G. Harper, D. D. S. (St. Louis, Mo.): **Logan Crowns.**

Verf. empfiehlt drei verschiedene Methoden, um Logankronen gut und sicher zu befestigen. Diese Methoden wurden gelegentlich verschiedener Kliniken demonstrirt und erscheinen praktisch genug, um sie zum Allgemeingut derer zu machen, die gern und viel Logankronen verwenden.

Nach Lowry (Kansas City) wird die Krone passend zugeschliffen, stark erwärmt, gewöhnliche rothe Guttapercha fest um den Stift gewickelt und in die Höhlung der Krone gepackt. Die Krone mit der Guttapercha wird hierauf nochmals, und zwar in heissem Wasser, erwärmt und hierauf fest in den präparirten Wurzelkanal eingedrückt; letzterer muss nass gehalten werden, um ein Anhaften der Guttapercha zu vermeiden. Die als Ueberschuss herausquellende Guttapercha wird entfernt, die Krone herausgenommen, nochmals erwärmt wieder eingepasst und dies so oft wiederholt, bis der Guttaperchakegel genau in den Wurzelkanal passt. Dann wird Wurzelkanal und Krone gut getrocknet und die Guttapercha mit in Chloroform aufgelöster Guttapercha bestrichen. Die Krone wird dann mit dem Hammer in die Wurzel eingetrieben. Lowry will bei so befestigten Kronen nie ein Lockerwerden beobachtet haben.

Patterson (Kansas City) wählt zunächst eine passende Krone aus und richtet den Stift her. Dann wird aus dünner Platin-

folie eine den Stift der ganzen Länge nach eng umfassende Röhre gebogen und mit Feingold gelöthet. Sodann wird aus dünnem Feingold ein Schutzplättchen auf die vorher präparirte Wurzel aufpolirt, das Plättchen in der Mitte durchlocht, die Wurzelröhre durchgesteckt und mit dem Plättchen verlöthet.

Hierauf sind Röhre und Platte nochmals auf die Wurzel aufzuprobiren und etwaige kleine Fehler zu corrigiren. Dies geschehen, wird Röhre und Platte entfernt, eingegypst und nun die Logankrone ausserhalb des Mundes genau auf die Wurzelplatte aufgeschliffen. Dann wird die Platte mit der Röhre in die Wurzel einplombirt, wozu Cement verwendet wird, und die Krone dann fest in die Röhre eingetrieben.

Prevost (Kansas City) präparirt den Wurzelstumpf, schleift die Frontfläche etwas unter das Niveau des Zahnfleisches und schleift die Logankrone annähernd auf. Dann wird ein genau passendes Band mit eingelöthetem Deckel gefertigt und dieser für den Stift der Krone durchlocht. Diese Kappe wird über den Wurzelstumpf geschoben und die Krone genau aufgeschliffen, doch so, dass an der Gaumenseite ein V förmiger Ausschnitt ausgeschliffen wird. In den Boden der Kronenhöhlung wird nun ein Plättchen Feingold einpolirt, darauf die Höhlung mit Wachs gefüllt und die Krone auf die mit der V-Kappe bedeckten Wurzel aufgepresst. Der herausgepresste Ueberschuss wird abgeschnitten, die Krone abgenommen und zum Löthen eingebettet. Dann wird das Wachs ausgeschmolzen und statt seiner Gold oder hartes Goldloth eingeschmolzen. Ist dies alles fertig, wird die Kappe und Krone mit Cement auf der Wurzel befestigt. *Fenthol.*

Haskell: Das Springen der Zähne beim Löthen. (Dental Review, VIII, Nr. 2.)

Haskell, Director der Post Graduate School in Chicago, giebt einige Punkte an, die beim Löthen beobachtet werden sollten, um das lästige Springen der Zähne hierbei thunlichst zu vermeiden. Wenn auch nicht alles neu ist, was Haskell anführt, ist es doch nicht uninteressant, seine Rathschläge zu hören.

Wenn irgend möglich, sollten zum Löthen nur Zähne mit vertical, d. h. untereinander stehenden Crampons verwendet werden. Diese Zähne sind weniger geneigt zu springen als solche mit horizontal, d. h. nebeneinander stehenden Crampons. Letztere springen nicht nur leichter beim Löthen, sondern sind auch weniger dauerhaft im Gebrauch. Zu bedauern ist nur, dass die Depots so wenig von den erstgenannten Zähnen halten, weil sie weniger gebraucht werden. Wäre mehr Nachfrage nach Zähnen mit vertical gestellten Crampons, so würden die Fabriken sie mehr anfertigen, was aus vorgenannten Gründen für die Zahnärzte nur vortheilhaft wäre.

Das Vernieten der Crampons vor dem Löthen verwirft Haskell, weil das Loth dann nur über den Nietkopf fliesst. Er empfiehlt, die Crampons zu spalten. Das Loth fliesst dann leicht in den Spalt und um den Stift, und werden so Platte und Stift fester und inniger vereinigt.

Borax und Loth sollen aufgelegt werden, ehe die zum Löthen eingebettete Pièce erwärmt wird. Erscheint es im Verlauf der Arbeit nöthig, mehr Loth aufzulegen, so sollte dies ohne Borax geschehen. Ein Hinzufügen von neuem Borax auf die erhitzte Platte begünstigt das Springen der Zähne.

Vor dem Löthen soll die Pièce gründlich über einem grossen Brenner mit allmählich ansteigender Hitze circa 30 Minuten lang vorgewärmt werden. Beim Löthen selbst muss die Flamme erst auf die Platte, nicht auf die Schutzplatten gerichtet werden. Letztere werden durch ihre exponirte Stellung von selbst heiss, und zuletzt soll die Flamme auf das Loth geleitet werden.

Schliesslich verwirft Verf. die vielfach gebrauchten kleinen Löthrohre als ungeeignet für zahntechnische Arbeiten und empfiehlt ein nach seiner Angabe construirtes Rohr, das mit einem breiten Mundstück versehen ist, welches gegen den Mund gepresst wird. Auch automatische Löthrohre erscheinen ihm, besonders für Anfänger, ungeeignet. *Fenthol.*

George Dennis, M. D., D. D. S. (Chicago): Marginal Lines of Fillings. (Dental Review, VIII, Nr. 3. März 1894.)

Die vorliegende Arbeit behandelt nur die Cavitäten an den Approximalflächen der 6 oberen Vorderzähne. Verf. ist vollständig überzeugt, dass bei richtiger Behandlung der Schmelzränder in den meisten, wenn nicht allen Fällen die Wiederkehr von Caries an der gefüllten Stelle ausgeschlossen ist. Die Arbeit lehnt sich an die Abhandlungen von Black (Treatment of the Enamel Margins) und Ottolengui (Methods of filling teeth) an und ist insofern interessant, als sie sich gegen die Ansichten des letztgenannten Autors stellt, soweit es die Behandlung der oberen Frontzähne betrifft. Während Ottolengui verlangt, dass alle Höhlen an diesen Zähnen so klein als irgend möglich gehalten werden sollen und bei der Eröffnung derselben und Bearbeitung ihrer Schmelzränder stets darauf zu achten sei, so wenig als möglich die Goldfüllung zu zeigen, eröffnet Dennis auch die Cavitäten der Vorderzähne sowohl nach der labialen als palatinalen Seite des Zahnes energisch und ist stets bemüht, seine Höhlenränder so zu gestalten, dass nach vollendeter Füllung diese Schmelzränder frei sind von jeder Berührung mit dem Nachbarzahne und durch die Zunge, Zahnbürste und Zahnstocher leicht und gründlich gereinigt werden können.

Dennis bespricht zunächst die kleinsten, stecknadelknopfgrossen Höhlen, wie sie zuerst an den Berührungspunkten der Zähne, oder nach Black direct unterhalb des engsten Berührungspunktes, nach der Wurzel zu, auftreten. Gerade diese kleinsten Höhlen will er weit nach der labialen und lingualen Seite hin eröffnet haben, und soll dann die Füllung nicht nur „nicht flach" gefüllt werden, sondern sogar über die normale Contur des Zahnes hinaus so aufgebaut werden, dass sich nur die Centren der Füllungen pufferartig berühren. Werden diese Höhlen flach gefüllt, wie es Ottolengui verlangt, so sei stets die Gefahr der recidiven Caries gegeben. Auch die ästhetische Begründung dieser Methode sei hinfällig; gerade diese kleinsten flachen Füllungen, behauptet Dennis, überzögen sich leicht schwarz oder erscheinen doch so, was jedenfalls auffälliger und unschöner sei, als der Anblick einer gut polirten Goldfläche.

Ist die Caries bereits weiter vorgeschritten, so finden wir zwar noch Höhlen mit intacter labialer und palatinaler Schmelzwand, aber gewöhnlich die Dentinschicht unter der letzteren entweder sehr dünn oder bereits ganz geschwunden. Gerade bei derartigen Cavitäten muss der richtigen Eröffnung und Bearbeitung der Schmelzränder besondere Aufmerksamkeit geschenkt und besonders die palatinale Wand gehörig weggeschnitten werden, sonst tritt an dieser Stelle Caries wieder auf. So verlockend es auch sein mag, eine solche dünne Wand stehen zu lassen — denn die Arbeit des Füllens wird hierdurch wesentlich erleichtert —, ebenso falsch ist es. Es muss ein starker Schmelzrand, von gesundem Dentin unterlegt, geschaffen und die Füllung so ausgebaut werden, dass jede Berührung dieses Randes mit dem Nachbar ausgeschlossen ist.

Von der Präparation derjenigen Höhlen, deren palatinale Schmelzwand bereits zerstört ist, gilt dasselbe. Wir müssen auch hier gehörig ausschneiden und starke Ränder schaffen. Finden sich an der lingualen Seite, wie dies häufig bei den Schneidezähnen der Fall, Furchen und Vertiefungen, so müssen diese, falls sie Neigung zur Erkrankung zeigen, ausgeschnitten und mit der ursprünglichen Cavität verbunden werden.

Sind sowohl die labialen als palatinalen Schmelzwände der Höhle durch Caries zerstört, die von der Schneidekante und Seitenwand gebildete Ecke aber noch stark, so wird die Höhle ebenso präparirt wie die vorher beschriebenen, nur muss man Sorge tragen, diese Ecke so abzurunden, dass das Gold in gehöriger Stärke darüber greifen und sie verstärken kann. Geschieht dies nicht, ein Fehler, der häufig gemacht wird, läuft das Gold in einer dünnen Spitze gegen die Ecke aus, so wird die Ecke nicht gestützt und biegt sich die dünne Goldspitze leicht ab, wodurch Fractur der Zahnecke eintreten kann.

Ist diese Ecke zu schwach oder bereits weggebrochen, so müssen wir bedacht sein, ganz starke und feste Schmelzränder zu schaffen. Wenn möglich, empfiehlt es sich, am cervicalen Rand eine Schulter stehen zu lassen, die wesentlich die Haltbarkeit solcher Füllungen unterstützt. Auch hier müssen die Schmelzränder, nachdem die Füllung vollendet ist, frei von Berührung mit dem Nachbar sein.

[Soviel Richtiges und Interessantes diese Arbeit Denni's auch enthält, so meine ich doch, dass seine Ansichten etwas extremer Natur sind. Gewiss trägt eine exacte Behandlung der Schmelzränder wesentlich dazu bei, die Dauer und conservirende Kraft einer Füllung zu erhöhen, aber ich glaube, es treten doch noch manche Momente, wie Disposition zur Caries, Structur der Zähne, Pflege u. s. w., hinzu, welche der Wiederkehr von Caries vorbeugen oder dieselbe begünstigen. Auch dürfte es sich praktisch nicht empfehlen, die Behandlung von Vorderzahncavitäten stets in der von Dennis empfohlenen Weise durchzuführen; ich meine, es dürfte die grosse Menge unserer Patienten dagegen doch Protest einlegen. Grosse sichtbare Goldfüllungen an den Vorderzähnen ist in den meisten Fällen keine Verschönerung des Mundes, am allerwenigsten in den Augen der Patienten. Doch auch der Fachmann giebt dies zu; woher denn sonst unser Treiben und Jagen nach Glasfüllungen, Porzellaneinlagen, dauerhaften Cementen u. s. w.? Ich glaube, dass das Richtige in der Präparation der Höhlen mehr auf der Seite Ottolengui's zu suchen ist, natürlich soll ein erfahrener Operateur stets dem gegebenen Fall entsprechend handeln und sich nicht sklavisch an eine Methode binden. Was speciell die kleinsten Höhlen anbelangt, so bin ich mehr für die flachen Füllungen Ottolengui's eingenommen und würde, ganz schwache Zähne mit kreidigem Schmelz ausgenommen, nach gehöriger temporärer Separation, die Erweiterung der Höhle thunlichst beschränken. Einerseits sprechen, abgesehen vom ästhetischen Moment, hierfür die gute Dauer der alten flachen Füllungen von noncohäsivem Golde, andererseits habe ich nicht finden können, dass die flachen Füllungen speciell zur Entfärbung neigten. Sehr richtig dagegen scheinen mir die Bemerkungen des Verfassers über das fehlerhafte Stehenlassen schwacher palatinaler Schmelzwände ohne Dentinunterlage und seine Vorschriften für die Behandlung grosser Höhlen.] *Fenthol.*

C. N. Johnson, L. D. S., D. D. S.: **Treatment of Pericementitis.** (Dental Review, VIII, Nr. 3. März 1894.)

Bei acuter Periostitis und falls die gebräuchlichen Mittel — Eröffnung der Pulpahöhle, Reinigung der Kanäle — versagen, empfiehlt Johnson folgende Art der Anwendung feuchter Wärme, um die quälenden Schmerzen zu lindern.

Zunächst werden alle etwa vorhandenen Verschlüsse der cariösen Höhle, ebenso etwaige Einlagen aus der Pulpakammer und den Wurzelkanälen entfernt; dann wird eine grosse Spritze, die eine feine Canüle haben soll, mit heissem Wasser oder auch Carbolwasser gefüllt, so heiss, als es der Patient ertragen kann, und damit der kranke Zahn und die umgebenden Weichtheile abgespült. Der Patient wird angewiesen, das heisse Wasser so lange im Munde zu behalten, bis die Spritze von neuem gefüllt ist. Die Temperatur des Wassers wird nun allmählich gesteigert — zweckdienlich ist es, einen kleinen Gaskocher oder dergl. in der Nähe des Operationsstuhles zu haben — und die Ausspülungen fortgesetzt, bis die Schmerzen nachlassen oder gänzlich aufhören. Es ist hervorzuheben, dass das Wasser schliesslich sehr heiss sein muss, wenn ein befriedigendes Resultat erzielt werden soll, und es ist erstaunlich zu beobachten, eine wieviel höhere Temperatur entzündetes Gewebe als normales erträgt. Ist die Hitze für die Zunge u. s. w. zu gross, so muss ein Speichelsauger so angelegt werden, dass das heisse Wasser sofort, nachdem es die kranken Theile bespült hat, fortgeleitet wird.

Die Zeit, in welcher bei dieser Behandlung die Wirkung eintritt, ist sehr verschieden. Bei einigen Fällen genügten, sagt Johnson, wenige Ausspülungen, um Erleichterung zu schaffen, bei anderen, allerdings selteneren Fällen, musste die Behandlung bis zu 30 und 40 Minuten fortgesetzt werden; immer aber gelang es, Erleichterung zu schaffen, wenn die Behandlung ausdauernd fortgesetzt wurde.

Der Erfolg war meist ein bleibender, doch gab es auch Fälle, wo der Erfolg nur vorübergehender Natur war. In solchen Fällen wendet Verf. ein drastisches Purgirmittel — z. B. Magnesia citric. in grossen Dosen — an, welches die locale Behandlung wirksam unterstützt. Auch in den Fällen, wo die Abscessbildung bereits begonnen hat, wird voller Erfolg erst nach Eröffnung des Abscesses zu erzielen sein, doch trat auch hier wesentliche Erleichterung ein und beschränkte die feuchte warme Behandlung die Infiltration der umgebenden Weichtheile.

Die Nachbehandlung des kranken Zahnes richtet sich nach dem Grade der Entzündung. Haben die Schmerzen nachgelassen und ist der Zahn auf Druck nur noch wenig empfindlich, so werden Pulpahöhle und Kanäle sorgfältig ausgetrocknet und mit einem Antisepticum überschwemmt. Ein lockeres Wattebäuschchen wird dann in die Pulpahöhle eingeführt und die Kronencavität temporär mit Guttapercha oder dergl. verschlossen.

Ist dagegen der Zahn gegen Druck noch stark empfindlich und gelockert, so ist es besser, ihn so wenig wie möglich zu bearbeiten, um die Schmerzen nicht zu vermehren.

In solchen Fällen werden die Kanäle und die Pulpahöhle getrocknet, mit einem Antisepticum getränkt und die Zahnhöhle mit loser Watte verstopft, um das Eindringen von Speisetheilen u. s. w. in den Zahn zu verhindern. In den meisten derartigen Fällen ist dann der Zahn nach 24 Stunden so weit beruhigt, um eine weitere Behandlung und festeren Verschluss zu ertragen, ohne dass eine Wiederkehr der Schmerzen zu befürchten wäre.

Schliesslich warnt Verf. die Collegen noch, die beschriebene Wasserbehandlung den Patienten selbst zu überlassen; so einfach sie auch ist, so muss sie doch exact und sauber ausgeführt werden, um erfolgreich zu sein, und hat Johnson nie Erfolge gehabt, wenn die Kranken die Behandlung selbst besorgten.

[Ich möchte nur meinen Zweifel, vom theoretischen Standpunkt, aussprechen — denn praktisch erprobt habe ich diese Art der Behandlung noch nicht —, ob Wasser, so heiss gebraucht, nicht doch selbst recht schmerzerregend auf die Weichtheile des Mundes wirken könnte. Das von Johnson angegebene Mittel, in solchen Fällen sich der Speichelpumpe zu bedienen, scheint mir doch recht problematisch zu sein. Praktische Versuche mit dieser Methode müssten immerhin gemacht werden, denn jedes Mittel von competenter Seite empfohlen, um die quälenden Schmerzen unseren Patienten zu nehmen, soll uns willkommen sein. Vielleicht empfiehlt es sich gerade für solche Fälle, wo wir Periostitis an einem bereits gefüllten Zahn zu behandeln haben und grosse Schmerzen es nicht zulassen, die Füllung zu entfernen. Auch wäre vielleicht zu versuchen, ob nicht heisse Wasserdämpfe gleiche Wirkung wie heisse Wasserspülungen hätten. Wir besitzen in dem kleinen Zerstäuber von Dr. Niles — bei Herrn Schaper in Dresden erhältlich —, der zum Zerstäuben von Mentholkampfer dient und gegen hypersensitives Dentin oft erfolgreich angewandt wird, ein recht gutes Instrument hierfür. Dies hätte nach meinem Dafürhalten auch den Vortheil, dass wir diejenigen Mundtheile, welche von der Hitze nicht getroffen werden sollen, bequem durch Mundservietten u. s. w. vor derselben schützen könnten.] *Fenthol.*

C. B. Rohland, A. M., D. D. S. (Altona, Ill.): **Conservatism in Crown and Bridgework.** (Dental Review, Juni 1893.)

Bei dem grossen Interesse, das gegenwärtig diese Arbeiten auch bei uns in Deutschland in Anspruch nehmen, dürfte es angezeigt sein, die Ansichten des Verfassers hierüber zu hören. Sie sind insofern bemerkenswerth, als sie weniger enthusiastisch gehalten sind als die meisten Artikel, die dasselbe Thema behandeln, und auch die Schattenseiten dieser Arbeiten in Erwägung ziehen.

Der Autor verwahrt sich, ehe er seine Ansichten mittheilt, entschieden gegen den Verdacht, als ob er die Bedeutung dieser

neuen Ersatzmethode verkenne oder unterschätze. Im Gegentheil, er begrüsst sie mit Freuden als eine Wiederumkehr zur Metallarbeit und der dadurch bedingten höheren Entwicklung manueller Fertigkeiten, aber, fährt er fort, diese neue Methode des Zahnersatzes sollte noch nicht universell angewandt werden, denn auch sie hat ihre Unvollkommenheiten, Fehler und Grenzen, die uns zwingen sollten, bei ihrer Anwendung sorgfältige Auswahl zu treffen und die Contraindicationen zu berücksichtigen.

Als erste Grenze für einen allgemeinen Gebrauch der Kronen- und Brückenarbeiten weist der Verfasser auf die bekannte Thatsache hin, dass es keinen Zweig unserer Technik giebt, der so hervorragende Geschicklichkeit zu seiner perfecten Ausführung erfordert, wie Kronen- und Brückenarbeiten. Mit Recht sagt der berühmte Dr. Bonwill: „Nur sehr wenige selbst unter den besten Zahnärzten sind im stande, so vorzügliche Arbeit zu fertigen, wie es nöthig ist, um die Brückenarbeit zu einer erfolgreichen zu machen."

Das Gleiche gilt auch von Kronen. Eine perfect sitzende Krone zu construiren, ist nicht die leichte Arbeit, für die es viele nehmen. Der Verf. hörte einst den Ausspruch, dass höchstens eine von 5 Kronen, von geschickten und in dieser Specialarbeit geübten Zahnärzten gefertigt, so perfect ausfiele, um dauernd den Stumpf vor Caries zu schützen, und er giebt zu, dass nach seinen eigenen Erfahrungen dieser Ausspruch sehr viel Wahres enthalte. Wenn dies aber von den Arbeiten der geschicktesten und erfahrensten Zahnärzte gesagt werden kann, was gilt dann von den Arbeiten der mit Durchschnittsgeschicklichkeit Begabten auf diesem Gebiete?

Also diese unumstössliche Thatsache, dass zur erfolgreichen Anfertigung von Kronen- und Brückenarbeiten nach heutigen Systemen eine eminente Geschicklichkeit, verbunden mit der Erlernung einer ganz besonders schwierigen Technik, erforderlich ist, dürfte der erste Punkt sein, die allgemeine Anwendung dieser Arbeiten zu verhindern.

Der zweite Einwand gegen diese Arbeiten ist der, dass es sehr schwierig ist, diese Arbeiten, einmal im Munde befestigt, auch nur annähernd rein zu halten. Wir mögen so sorgfältig arbeiten, wie wir wollen, Gold und Porzellan kann nicht so absolut vereinigt werden, dass nicht doch ein Theil der Mundflüssigkeiten dazwischen eindränge. Hierdurch bedingt, entstehen Gährungs- und Zersetzungsprocesse an dieser Stelle, und die Brücke fängt an zu riechen. Durch peinlichste Reinlichkeit ist ja dieser Uebelstand zu vermeiden, aber wir dürfen nicht vergessen, dass eben nicht alle Patienten so sorgfältig ihren Mund pflegen und reinigen, wie sie es sollten. Für Patienten also, von denen diese peinlichste Mundpflege nicht vorausgesetzt werden kann, sollten keine Brückenarbeiten gefertigt werden.

Ein dritter, nicht zu unterschätzender Einwand ist die Schwierigkeit, Brückenarbeiten zu repariren. Zugegeben zwar, dass sie im allgemeinen stärker gearbeitet sind als Platten, so sind sie doch auch, weil unbeweglich, einem grösseren Drucke ausgesetzt und zerbrechen deshalb leicht. Brücken müssen aber, um auch nur der kleinsten Reparatur unterworfen zu werden, aus dem Munde entfernt werden, wobei sie stets mehr oder minder beschädigt werden. Diesen Uebelstand hält der Verf., und mit Recht, für einen der schlimmsten Mängel der neuen Ersatzmethode. Dass auch alle Specialisten gleicher Ansicht zu sein scheinen, geht aus den vielen Vorschlägen hervor, die in den Fachschriften gemacht werden, um Reparaturen im Munde vornehmen zu können. Leider haben sie bisher noch keine erfolgreiche Lösung der Aufgabe gebracht. Zwar versucht man der Fractur der als Front für Brückenarbeiten dienenden Porzellanzähne dadurch vorzubeugen, dass die Höcker und Spitzen derselben durch Goldfassung verstärkt resp. geschützt werden. So nützlich dies auch sein mag und so kunstvoll diese Juwelierarbeit ist, so verwerflich hält Verf. sie bei Ersatz leicht sichtbarer Zähne, wo die Goldfassung geradezu entstellend wirkt.

Grosse Aufmerksamkeit muss bei der Anfertigung von Kronen- und Brückenarbeiten den als Pfeiler und Stützen dienenden Wurzeln zugewandt werden. Sie müssen fähig sein, nicht nur dem gegen sie gerichteten Druck Widerstand zu leisten, sondern auch dem, den die Zähne, welchen sie als Strebepfeiler dienen, ausgesetzt sind. Nur kräftige und gesunde Wurzeln oder Zähne sollten verwendet werden, und es ist entschieden zu verwerfen, dass häufig, und zwar von Autoritäten auf diesem Gebiete, empfohlen wird, auch lose und kranke Wurzeln oder Zähne könnten als Stützen verwandt werden; diese kranken Träger der Brücken, selbst wenn mit Abscessen behaftet, heilten schneller unter ihren Kappen und Kronen aus. Die Absurdität dieser Methode liegt weniger in der Annahme, dass die kranken Organe besser unter Krone und Brücke heilten, als darin, auf so morschen Pfeilern eine Brücke mit Aussicht auf dauernden Erfolg construiren zu wollen.

Ferner sieht man häufig, dass gesunde Zähne ihrer Pulpen beraubt werden, um Stützen für Brückenarbeit abzugeben. Zugegeben, dass dies in vereinzelten Fällen correcte Praxis ist, z. B. wo es sich um den Ersatz von 1 oder 2 Vorderzähnen handelt, so ist als Regel jedenfalls eine Praxis zu verwerfen, die gesunde Zähne opfert, um eine Brücke zu ermöglichen.

Es darf weiter nicht vergessen werden, dass bei allen Wurzeln oder Zähnen, die diesen Brücken- und Kronenarbeiten als Unterlage dienen — ganz abgesehen davon, dass die antiseptische Vorbehandlung eine möglichst correcte war —, die Möglichkeit entzünd-

licher Processe nie gänzlich ausgeschlossen ist. Da nun hierdurch der Erfolg der beabsichtigten Arbeit sehr in Frage gestellt wird, so sollte sowohl der specielle Zustand der Mundhöhle als auch der allgemeine Gesundheitszustand genau berücksichtigt werden, ehe sich der Zahnarzt für oder gegen die Brückenarbeit im gegebenen Falle entscheidet.

Schliesslich weist der Verfasser noch auf die grossen Kosten hin, die eine derartige Arbeit dem Patienten verursacht, und warnt mit Recht vor ihrer Anwendung in allen zweifelhaften Fällen und bei minder bemittelten Patienten. Wir dürfen nicht ausser Acht lassen, dass erst wenige Jahre seit Einführung der Kronen- und Brückenarbeiten verflossen sind, sie also sich erst bewähren müssen.

Fenthol.

Dr. Fr. Böckmann: Das Celluloid, seine Rohmaterialien, Fabrikation, Eigenschaften und technische Verwendung. Für Celluloid- und Celluloidwaarenfabrikanten, für alle Celluloid verarbeitenden Gewerbe, Zahnärzte und Zahntechniker. (Verlag von A. Hartleben in Wien, Pest, Leipzig.) Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage.

Das vorliegende Buch ist der 70. Band von A. Hartleben's chemisch-technischer Bibliothek. Verf. giebt im Vorwort den hauptsächlichsten Zweck seiner Schrift an: dem Unfuge, das Celluloid als im höchsten Grade feuergefährlich hinzustellen, ein Ende zu machen und dem Laien ein klares Bild der Eigenschaften des Celluloids zu entwerfen. Dr. Böckmann beschreibt zunächst die Bestandtheile des Celluloids genau, sowie deren Herstellung und Eigenschaften. Zuerst wird über den Kampher gesprochen, dann über Cellulose und Pyroxylin. Hierauf folgt die Beschreibung der Celluloidanfertigung selbst, in den nächsten Abschnitten seine Eigenschaften und Untersuchung.

Der zweite Theil handelt von der Anwendung des Celluloids; für die verschiedenen Gewerbszweige sind Anleitungen zum Gebrauche gegeben. Uns dürfte hauptsächlich interessiren, was über die Anwendung in der Zahntechnik gesagt ist.

Dem Gebrauche von Metallgebissen seien schliesslich die von Hartkautschuk gefolgt. Hier erwähnt nun der Verf., dass der mit Zinnober gefärbte Hartkautschuk verschiedene Uebelstände hervorgerufen habe, namentlich Quecksilbervergiftungen; auch habe man bei Personen, die Kautschukgebisse trugen, Quecksilber im Speichel und im Urin gefunden. Dass der Zinnober des Kautschuks Vergiftungen hervorrufe, ist bekanntlich schon hinreichend widerlegt, und was das andere anbetrifft, so ist eine solche Beobachtung bei der so ausserordentlich geringen Abnutzung, die der Kautschuk im Munde erleidet, von vornherein nicht wahrscheinlich. Das Celluloid wird übrigens auch mit demselben Farbstoffe gefärbt, doch

meint Verf., es hielte den Farbstoff fester, was durch das grössere Färbvermögen bestätigt würde. Der Verf. erwähnt freilich nicht, dass sich das Celluloid im Munde auflöst und filzig wird. Uns sind diese Nachtheile bekannt genug, und sie zeigen sich auch in der Thatsache, dass man allgemein abgekommen ist von der Anfertigung der Gebisse aus Celluloid. Diejenigen, die sich dennoch für die Celluloidarbeit interessiren, finden in der Beschreibung der Apparate von Jüterbock (nicht Jüterbogk) und von Hamecher, die Verf. folgen lässt, Gelegenheit, sich damit bekannt zu machen. — Schliesslich wird noch das Färben der fertigen Celluloidwaaren beschrieben.

Zur besseren Orientirung ist dem Werkchen ein alphabetisches Sachregister beigegeben und zur grösseren Deutlichkeit 45 Abbildungen. *R. P.*

Kleine Mittheilungen.

Sandpapierscheiben einzufetten. Im Februarheft der „Dental Review" 1894 empfiehlt ein Anonymus C. N. J. — wahrscheinlich der Herausgeber C. N. Johnson in Chicago —, die zum Poliren üblichen Papierscheiben und Streifen beim Gebrauch mit etwas Vaseline einzufetten. Das so lästige Zerreissen des Cofferdams oder Aufwickeln desselben um die rotirende Scheibe findet nicht statt, auch wird die empfindliche, ja oft schmerzhafte Procedur des Finirens viel weniger unangenehm empfunden, weil beim Poliren weniger Hitze entwickelt wird. Abgesehen von dem grossen Vortheil, diese Operation erträglicher zu machen, eine Wohlthat, die jeder Zahnarzt zugestehen wird, dem je selbst eine Approxinalfüllung *lege artis* finirt wurde, sind es noch andere Vorzüge, auf die der Verf. hinweist und die mir wichtig genug erscheinen, die Aufmerksamkeit der Zahnärzte darauf hinzulenken.

Thatsächlich vollenden Streifen und Scheiben, wenn eingefettet, die Arbeit des Polirens schneller und besser, als wenn trocken gebraucht. Die gefetteten Scheiben sind biegsamer als trocken gebrauchte und lassen sich leichter etwaigen Vertiefungen der zu glättenden Oberfläche anpassen. Mit Hilfe eines mit der linken Hand geführten Instruments kann man die rotirende Scheibe so andrücken, dass sie nur an bestimmten Stellen abschleift. Dies ist besonders von Wichtigkeit, wo es sich darum handelt, mit der Scheibe nur den cervicalen Rand der Füllung zu glätten, ohne die Contour zu verletzen. Gefettete Polirscheiben und Streifen, welche bei Goldfüllungen benutzt wurden, sollten gesammelt werden, da der Goldstaub fest an der Fettschicht haftet und mit der Goldfeilung der Werkstatt zusammen ausgezogen werden kann. Ich habe diese Methode, seit ich obigen Artikel las, befolgt und kann allen meinen Collegen nur rathen, sie auch zu versuchen, da ich sicher bin, dass sie sich bald viele Freunde erwerben wird. Ich habe nur einen Nachtheil gefunden, den ich schliesslich nicht unerwähnt lassen möchte. Wir müssen, wenn es sich um Goldfüllungen handelt, sicher sein, dass kein Gold mehr nachzufügen ist. Während beim Gebrauch trockener Scheiben und Streifen etwaige kleine Defecte der Goldfläche durch Nachstopfen leicht ausgeglichen werden können — ein Umstand, der

ja hier und da, besonders beim Gebrauch von Matrizen, eintreten kann —, ist dies bei gefetteten Scheiben und Streifen unmöglich. Man könnte dies höchstens nach einem ausgiebigen Abwaschen der Goldfläche mit Aether oder dergleichen versuchen, was immerhin problematisch, zum mindesten aber zeitraubend wäre. Also exact stopfen und die Oberfläche gründlich mit dem Polirstahl nachdichten, ehe gefettete Streifen und Scheiben verwandt werden. *Fenthol.*

Aluminium zu löthen. Otto Nicolai in Wiesbaden hat ein Verfahren, Aluminium zu löthen, erfunden und in allen Industriestaaten patentiren lassen. Dabei wird ein Material verwendet, das gleichzeitig als Fluss- und Löthmittel gebraucht werden kann und ganz vorzügliche Resultate liefern soll. Bei Verwendung desselben als Flussmittel können als Löthmittel die hierfür allgemein verwendeten Metalle Zinn, Zink u. s. w. genommen werden. Die Löthung gelingt schnell und sicher und ist ausserordentlich dauerhaft, bei richtiger Wahl des Löthmittels jeder harten Lösung ebenbürtig. Es ist auch gar nicht nöthig, wie bisher, das Aluminium vor dem Löthen zu schaben oder zu feilen; es genügt, wenn das Metall sauber ist. Als Flussmittel ermöglicht es jedoch, auch noch andere Metalle, Silber, Kupfer, Messing, Stahl und Eisen, mit Aluminium oder seinen Legirungen zu verlöthen. Gleich gute Resultate werden bei der Verwendung des Materiales als Loth erzielt. Ein vollständiges Erhitzen der zu löthenden Metalle ist nicht nöthig. Der Preis des Fluss- bezw. Löthmittels soll billig sein. Für die Güte und Brauchbarkeit des Lothes dürfte der Umstand sprechen, dass der grösste europäische Aluminiumproducent, die Aluminium-Industrie-Actiengesellschaft Neuhausen, dasselbe als vorzüglich bezeichnet; die deutsche Metallpatronenfabrik in Karlsruhe hat es ebenfalls mit Erfolg verwendet, und die kaiserliche Werft in Wilhelmshaven hat auf Grund vorgenommener Proben neuerdings ein grosses Quantum Loth verlangt, um damit Proben in grösstem Stile auszuführen. Der Erfinder beabsichtigt, die Verwerthung seiner Erfindung durch Ertheilung von Lizenzen an die interessirten Industriekreise im weitesten Umfange in Angriff zu nehmen. *P.*

Obturator aus weichem Gummi mit Korkeinlage. Einen verbesserten Obturator aus weichem Kautschuk mit Korkeinlage beschreibt Brugger in der Schweizerischen Vierteljahrsschr. f. Zahnheilkde., Juni 1894. Durch ein eingelegtes Charniergelenk hat Br. dem Apparat eine begrenzte Beweglichkeit gegeben, wodurch die Möglichkeit entstehen soll, dass derselbe jeder Bewegung des Pharynx spielend nachkommen kann. Die Construction ähnelt darnach dem von Guerini angegebenen System, welches auf S. 278, Juliheft d. Jahrganges, abgebildet ist; nur beschränkt sich Br. auf die Verwendung eines einzigen Charniers, und wird die Rückfederung nicht wie bei Guerini durch eine in die Charniere eingelegte Plattfeder, sondern durch eine auf dem Rücken des Obturators angebrachte Spiralfeder bewerkstelligt. Die Vorzüge des so construirten Obturators sollen nach Br. bestehen erstens in Erzielung einer glänzenden normalen Aussprache und zweitens einer zarten, kräftigenden und massirenden Wirkung auf die Gaumenschleimhaut und Muskulatur des weichen Gaumens, hervorgebracht dadurch, dass je nach Anforderung ein wechselnd starker oder minder starker Verschluss bedingt, resp. eine richtige und bequeme Functionsunterstützung der Muskeln gegeben wird. Durch allmähliche Muskelerstarkung und Dehnung soll sich hier-

bei in geeigneten Fällen der Defect mit der Zeit verkleinern und der Obturator dann weggelassen werden können, weil nun auch ohne Obturator eine normale Aussprache möglich sei. *J.*

— — —

Sublimat zur Behandlung der Pulpa. Im British Journal of Dental Science veröffentlicht Denison Pedley seine Versuche über die Behandlung cauterisirter Pulpen mittels Sublimat. Um die Wirkung der arsenigen Säure auszuschliessen, wurde bei den ersten Fällen auch zum Cauterisiren der Pulpa nur Sublimat gebraucht. Es stellte sich dabei heraus, dass Sublimat die Pulpa viel langsamer abtödtet als Arsenik, dass man weit mehr von der Substanz gebraucht und dass dabei sehr heftige Schmerzen auftreten, die auch durch Cocain- und Morphiumbeimischung nicht geringer werden. Von nun an wurden die Pulpen in gewohnter Weise mit Arsenik cauterisirt und, sobald sie auf eine Punction mit einer Nervnadel nicht mehr reagirten, mit Sublimatpulver ($^1/_8$—$^1/_{16}$ grain = 0,01 g) bedeckt. Darüber kam ein Stückchen Kartenpapier und dann eine Guttapercha-Füllung. Die so behandelten Zähne verursachten schon nach 1—2 Stunden so heftige Schmerzen, dass bei 2 Fällen die Extraction gefordert wurde. Bei den übrigen 4 Fällen verschwanden die Schmerzen nach 24 Stunden, die Zähne blieben aber noch auf Druck empfindlich. In den folgenden Fällen wurde von der sofortigen Application des Sublimates abgesehen und statt dessen die Pulpa mit einer spirituösen Lösung von Sublimat (1 : 500) betupft und mit einem in diese Lösung getauchten Stück Kartenpapier bedeckt. Nach 14—21 Tagen wurde die darüber gelegte Guttaperchafüllung entfernt, die Pulpa mit Sublimatpulver ($^1/_8$—$^1/_{16}$ grain) bedeckt und die Cavität wieder verschlossen. Die so behandelten Zähne wurden nach einiger Zeit auf den Zustand der Pulpa im Cavum und in den Kanälen untersucht. Und zwar schwankte die Zeit zwischen 1 Woche und 2 Jahren. Das Resultat der Untersuchung war folgendes:

In unteren Molaren war die Wirkung eine bessere als in oberen Molaren.

Die Pulpen sahen sehr dunkel aus, und nach 6 Monaten war die Zahnsubstanz stark verfärbt. In einigen Zähnen war die Pulpa trocken und lederartig. In der Mehrzahl hingegen wurde sie ganz feucht gefunden. Manchmal waren die Nerven in den hinteren Wurzeln der unteren Molaren trocken und lederartig. Die der oberen palatinalen Wurzeln waren immer feucht. In dieser Beziehung war kein Unterschied, ob die Zähne nach 2 Wochen oder 2 Jahren geöffnet wurden. *S.*

— — —

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

XII. Jahrgang. 11. Heft. *November 1894.*

Deutsche Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

[*Nachdruck verboten.*]

Natrium tetraboricum zur Behandlung pulpakranker Zähne.

Von

Dr. **Blank**, Zahn-, Ohren- und Halsarzt in Kiew.

Vor nicht allzulanger Zeit war man auf dem Gebiete der Zahnheilkunde am meisten damit beschäftigt, immer neue und neue Zangen zu erfinden. Nachdem die Anatomie der Zähne gründlich bekannt geworden war, zeigten sich neben dem barbarischen Schlüssel und den schlechten Zangen auch solche, welche ganz nach dem Bau der Kronen und Wurzeln der Zähne construirt waren. Mit der Zeit aber, mit der Ausbildung der Medicin und ihrer einzelnen Abtheilungen, wie der Chirurgie mit ihrer Antiseptik und besonders der Bakteriologie, wurden auch die Mittheilungen in der zahnärztlichen Literatur über Erfindung neuer Zangen immer seltener und seltener. Und wenn wir gegenwärtig in irgend einer Zeitschrift über irgendwelche neue Zangen lesen, so machen auf uns die Erfinder derselben einen Eindruck, wie etwa die Erfinder des Pulvers ohne Rauch oder der für die Flintenkugel undurchdringlichen Bekleidung. Jetzt ist unser Ideal nicht die Extraction, sondern die conservative Behandlung der Zähne. Wie möglichst viel Zähne zu conserviren und wie möglichst selten zu den Zangen Zuflucht zu nehmen wäre — das ist das Bestreben der modernen Zahnheilkunde. Dass es wirklich so ist, zeigt der gegenwärtige Zustand der zahnärztlichen Literatur: in den meisten

Zeitschriften finden wir sehr viele Mittheilungen über die conservirende Behandlung der Zähne. Sogar Zähne mit Erkrankung der Wurzelhaut, welche bis zur allerletzten Zeit der Zange zum Opfer zu fallen pflegten, sollen und können jetzt conservativ behandelt werden.[1]) So steht die Sache im allgemeinen, wie gesagt principiell. Wenn wir aber die Einzelheiten jedes Falles betrachten, so sehen wir, dass unser Wunsch, Zähne conservativ zu behandeln, in praxi manchmal auf unüberwindliche Hindernisse stösst. Schon eine einfache Carieshöhle, welche aber schwer zugänglich ist, z. B. Caries distalis des oberen zweiten Mahlzahnes oder des Weisheitszahnes, giebt keine Möglichkeit, dieselbe so zu präpariren, wie es die Antiseptik und die Lehre der Bakteriologie fordert, so dass ein solcher Zahn noch oft extrahirt werden muss. Nehmen wir aber Molaren mit verjauchten Pulpen, so sehen wir, dass, wenn sogar die Carieshöhle ganz günstig gelegen ist, alle Wurzelkanäle in aseptischen Zustand zu bringen — conditio sine qua non für erfolgreiches Füllen — wir sehr oft nicht im stande sein werden, denn gewöhnlich finden wir hier gekrümmte Wurzeln; mögen wir da mit der grössten Geduld und mit den feinsten und besten Instrumenten arbeiten, so werden wir oft doch nicht im stande sein, alle zerfallenen Partien der Pulpa aus den Wurzelkanälen zu entfernen. Sobald aber in denselben etwas Septisches bleibt, und der Zahn wird gefüllt, so werden die unangenehmen Folgen — Pericementitis mit all' ihren Ausgängen — nicht lange auf sich warten lassen. Und wenn wir für die Schneide- und Eckzähne mit einer zugänglichen Höhle und gerader Wurzel eine Methode besitzen, die nichts zu wünschen übrig lässt und die wirklich vortreffliche, Resultate giebt — gänzliche Entfernung der Pulpareste und Füllen des Wurzelkanales bis zum Foramen apicale —, so sind wir in Bezug auf die übrigen Zähne doch gezwungen, uns damit zu begnügen, dass wir Sorge tragen, alles, was in den Wurzeln trotz unserer grössten Mühe zurückgeblieben ist, mit verschiedenen Antisepticis unschädlich zu machen. Von solchen Mitteln und Methoden zur Behandlung dieser Zähne ist in der letzten Zeit eine sehr grosse Menge von verschiedenen Seiten vorgelegt worden.

---

1) Siehe die vortreffliche Arbeit von C. Jung in dieser Zeitschrift 1894, Nr. 1—4.

Das allein zeigt, dass dieselben nicht immer gute Resultate geben, also den einen oder anderen Fehler besitzen. Wollen wir z. B. Sublimat, von Witzel zuerst empfohlen, nehmen. Dasselbe ist sicher eins der mächtigsten antiseptischen Mittel, so dass es eigentlich auf der Hand liegt, dass der, welcher nach Witzel's Methode arbeitet, die besten Resultate bekommen muss. Aber wenn Witzel nur 3 Proc. ungünstiger Fälle zu verzeichnen hat, so bin ich, diese Methode bis zur letzten Zeit ausübend, bei weitem nicht so glücklich gewesen. Im allgemeinen mit Sublimat zufrieden, beobachte ich von Zeit zu Zeit Pericementitiden, manchmal Pericementitis purulenta. Welche Ursache liegt hier zu Grunde? Vor allem wirkt Sublimat besonders in der von Witzel empfohlenen Concentration (2 Proc.) wahrscheinlich reizend auf ein so zartes Gewebe wie die Wurzelhaut. Da man weiter nach Sublimatbehandlung oft Pericementitis purulenta beobachtet, so bleibt uns, um dies zu erklären, nichts übrig, als die Meinung der Gegner des Sublimats und anderer reizenden Mittel anzunehmen, dass das Gewebe, welches mit diesen Arzneien in Berührung kommt, z. B. der Rest der Wurzelpulpa, sich coagulirt (Miller bestreitet dies), weshalb das Mittel nicht bis zum Foramen apicale durchdringen kann; es können darum an dem Gewebe septische Partikelchen bleiben, auf welche das Sublimat gar nicht gewirkt hat. Wenn wir noch dazu die Eigenschaft des Sublimats, die Zähne zu verfärben, in Betracht ziehen, weshalb dasselbe für die Frontzähne gar nicht gebraucht werden kann, so sehen wir, dass das Sublimat sehr ernste ungünstige Eigenschaften besitzt.

Wenden wir uns den ätherischen Oelen zu, welche die Gegner der reizenden Mittel eingeführt haben, so sehen wir, dass dieselben nach Miller ganz geringe antiseptische Eigenschaften besitzen; demnach ist es sehr gewagt, einen Zahn mit verjauchter Pulpa, nur mit ätherischem Oele behandelt, zu füllen.

Dasselbe kann man von der Methode von Baume, die Pulpareste mit Borax zu imbibiren, sagen, denn Borax ist, wie bekannt, auch nur ein schwaches antiseptisches Mittel. Die Methode von Herbst ist, meiner Meinung nach, durch und durch falsch. Wie bekannt, besteht diese Methode darin, dass die erkrankte Pulpa, ohne aseptisch gemacht zu werden, ohne desinficirt zu sein (lauwarmes Wasser, womit Herbst die Pulpakammer durchwäscht, ist

kein Desinficiens), mit Zinnfolie durch Rotirung überkappt wird, wobei die letztere ganz hermetisch abgeschlossen wird, was durch andere Mittel, z. B. durch Cement oder Gold, nach Herbst nicht zu erreichen sei. Darin, d. h. dass die Pulpakammer hermetisch abzuschliessen ist, liegt auch, wie es scheint, der Schwerpunkt dieser Methode: in einer von der äusseren Luft ganz abgeschlossenen Höhle sollen, so meint wahrscheinlich Herbst, die Fäulnissbakterien nicht vegetiren können. Aber erstens: warum soll, wie schon Miller bemerkt hat, Zinnfolie besser als Cement oder Gold die Höhle abschliessen? Zweitens widerspricht die Meinung, dass Fäulnissbakterien ohne Luft, d. h. ohne Sauerstoff, nicht vegetiren können, der Lehre der Mundbakteriologie, denn Miller hat bewiesen, dass in der Pulpakammer neben Bakterien, die ohne Sauerstoff nicht existiren können, auch solche sich vorfinden, welche ganz bequem ohne Sauerstoff leben können.

In der allerletzten Zeit haben wir noch zwei Methoden kennen gelernt, das ist das Unschädlichmachen der Pulpareste durch Elektricität und durch ein neues Präparat, Kalium oder Natrium, das alle Partikelchen aus den Wurzelkanälen leicht zu entfernen ermöglichen soll. Diese zwei Methoden scheinen theoretisch ganz gut zu sein. Die letzte Methode, welche Schreier gehört, ist sogar von Dr. Hattyasy genial genannt worden. Wie aber diese beiden Mittel sich in praxi bewähren werden, das ist eine Frage der Zukunft, denn vorläufig haben wir noch sehr wenig Beobachtungen über ihre Wirkung.

Wir sehen also, dass, diese beiden Methoden ausgenommen, alle übrigen den einen oder anderen Fehler besitzen, darum sind neue, noch nicht erprobte Mittel sehr wünschenswerth.

Ich will daher ein neues Mittel vorschlagen, welches schon einige Zeit die Ohrenärzte mit dem schönsten Erfolge gebrauchen. Das ist Natrum tetraboricum. Zum erstenmale ist dieses Mittel von Dr. Jaenicke 1891 empfohlen worden, wobei er 40 beobachtete Fälle beschrieben hat. In Nr. 11 der „Monatsschrift f. Ohrenheilkunde“ 1893 finden wir eine neue Mittheilung desselben Autors über 200 Beobachtungen. Daselbst finden wir auch eine ausführliche Beschreibung der chemischen Natur dieses Mittels: „Wenn wir in eine Lösung (alkalisch reagirend) von Borax kleine Mengen Borsäure bringen, so bemerken wir das interessante

Ereigniss, dass sie sich in einer weit grösseren Menge löst, als in einer ebensolchen Menge Wasser. Giebt man die Borsäure weiter zu, bis die Reaction der Lösung neutral wird, so sieht man, dass diese von Borsäure und Borax annähernd gleiche Theile enthält. Viel rascher geht der Process bei Siedetemperatur vor sich, wo 100 g Wasser zur Lösung von 100 g Borax und 100 g Borsäure genügen. Aus dieser Lösung scheiden sich langsam kleine plumpe, rosettenartige Krystalle ab, die weder mit den schönen Säulchen des Borax, noch mit den platten, dünnen Blättchen der Borsäure Aehnlichkeit haben. Sie sind glashell, sehr hart, lösen sich in Wasser bei Zimmertemperatur sehr langsam bis 18 Proc., bei Bluttemperatur fast bis 40 Proc., bei Siedetemperatur sehr rasch bis 70 Proc. Die Lösung reagirt neutral. Dieser Körper besitzt die merkwürdige Eigenschaft, sich eine gewisse Zeit, die umgekehrt proportional dem Procentinhalte ist, in übersättigter Lösung zu befinden, d. h. bei rascher Abkühlung nicht sofort, wie andere Salze, sondern nach einiger Zeit auszufallen. Dass dieser Körper keine einfache Mischung von Borsäure und Borax darstellt, beweist sein Verhalten zum absoluten Alkohol, nämlich mit Hilfe des letzteren gelingt es nicht, eine nennenswerthe Menge Borsäure zu bekommen. Andererseits löst sich dieser Körper zwar langsam, aber ohne Rest im absoluten Alkohol, während Borax, wie bekannt, im Alkohol sich gar nicht löst. Daraus folgt, dass dieser Körper weder freie Borsäure, noch freien Borax hat, er stellt also eine chemische Verbindung dieser beiden dar."

Wollen wir jetzt prüfen, ob dieser Körper wirklich in die Zahnpraxis eingeführt zu werden verdient und welche Eigenschaften er besitzt. Nach Miller[1]) müssen diejenigen Körper, welche zur Therapie devitalisirter Pulpen dienen sollen, folgende Eigenschaften besitzen: 1) Ein solcher Körper muss stark antiseptisch wirken; 2) er muss gut löslich sein, um die ganze Pulpa imprägniren zu können; 3) er darf nicht so auseinanderfliessend sein, um gänzlich von dem umgebenden Gewebe aufgesogen zu werden und endlich ganz zu verschwinden, wie es charakteristisch für Carbol ist. Eine zu grosse Lösbarkeit ist gefährlicher, als Unlösbarkeit. 4) Coagulirende Wirkung auf das Pulpagewebe ist

1) Prof. W. Miller, The Dental Review 1893.

anscheinend wünschenswerth, aber nicht unbedingt nöthig. Eine in harte, unlösliche Masse coagulirte Pulpa stellt ein weniger günstiges Nährmedium für Bakterien dar und reizt das Pericement weniger als eine Pulpa im weichen oder halbflüssigen Zustande; 5) es ist wünschenswerth, dass das Mittel das Pericement nicht reizt; 6) das Mittel darf den Zahn nicht verfärben; 7) harte Substanzen sind geeigneter als flüssige. — Besitzt nun N. tetraboricum alle diese Eigenschaften? Was den Punkt 1) betrifft, so haben wir zwar noch keine bakteriologischen Forschungen über N. tetraboricum, aber es ist von Seite der Ohrenärzte, die dieses Mittel gebrauchen, die Thatsache festgestellt, dass der sehr üble Geruch, der gewöhnlich die chronische Otorrhoe begleitet und der ohne Zweifel von den Lebensäusserungen der bei dieser Krankheit sich befindenden Bakterien abhängt, nach der ersten oder zweiten Eingiessung verschwindet. Diese Erscheinung lässt sich nur so deuten, dass durch das N. tetraboricum die Lebensäusserungen der Spaltpilze, deren Ergebniss die Abspaltung übelriechender Stoffe aus den Eiweisskörperchen des Eiters ist, unterdrückt werden. Daraus sieht man, dass das N. tetraboricum ein sehr starkes antiseptisches Mittel ist. Den zweiten Punkt befriedigt dieses Mittel gänzlich, denn es löst sich ohne Rest beim Wärmen im Wasser in jeglicher Concentration. Der dritte Punkt fordert, dass das Mittel nicht so auseinanderfliessend sein soll, dass es endlich ganz verschwindet. Das N. tetraboricum stellt eben ein solches Mittel dar, denn es fällt nach einiger Zeit aus der Lösung aus. Den vierten Punkt (das Pulpagewebe zu coaguliren) befriedigt dieses Mittel nicht, aber erstens dringt Prof. Miller auf diese Forderung nicht sehr, zweitens ist es noch die Frage, ob es wirklich wünschenswerth ist, dass das Mittel das Pulpagewebe coaguliren soll, wenigstens giebt es eine Meinung, der man theoretisch leicht beistimmen kann, dass das Coaguliren sogar schädlich ist, denn es hindert das Mittel, die ganze Pulpa bis zum Foramen apicale zu imprägniren. Den fünften Punkt befriedigt dieses Mittel auf die beste Weise, denn dasselbe ist nach Jaenicke's Behauptung, mit der auch ich mich ganz einverstanden erklären kann, fast absolut reizlos und ungiftig. Was den sechsten Punkt betrifft, so ist die Zahl meiner Beobachtungen über dieses Mittel in der Zahntherapie noch gering und die Zeit

noch kurz, aber da das N. tetraboricum nach einiger Zeit wieder aus der Lösung ausfällt, also nicht von dem benachbarten Gewebe aufgesaugt wird, kann man a priori sagen, dass dasselbe den Zahn nicht verfärbt. Der letzte Punkt ist, ich gestehe es, für mich nicht ganz verständlich. Um irgend ein Mittel auf den ganzen Rest der Pulpa bis zur Spitze desinficirend wirken zu lassen, ist es nothwendig, dass es denselben imbibiren soll; das zu thun ist nur eine Flüssigkeit im stande, nicht aber ein harter Körper, der nur oberflächlich wirken kann. Aber es sei wie es wolle, das N. tetraboricum befriedigt auch diesen Punkt, denn dasselbe fällt, wie schon bekannt, nach einiger Zeit aus der Lösung aus.

Wir sehen also, dass das N. tetraboricum alle Eigenschaften, die Miller fordert, besitzt. Ausserdem besitzt es noch eine sehr schätzenswerthe Eigenschaft, die zwar von Miller nicht gefordert, aber doch sehr wünschenswerth ist. Das N. tetraboricum hat nämlich als leicht lösliches anorganisches Salz, zumal in Gestalt der starken übersättigten Lösung, eine sehr erhebliche osmotische Kraft, vermöge deren es im stande ist, dem Gewebe Wasser zu entziehen. Wenn man eine Lösung dieses Mittels auf die hyperämische und stark verdickte Paukenschleimhaut eingiesst und das Ohr mit einem Wattetampon verschliesst, so wird dieser bis zum andern Tage sehr stark mit Feuchtigkeit durchtränkt herausgenommen, und die Schleimhaut zeigt sich beim Nachsehen viel blasser und dünner als vorher. Vermöge dieser osmotischen Kraft entfallen viel leichter von der Oberfläche der Schleimhaut abgestossene Epithelien und andere schädliche Partikelchen, welche die Entzündung der Schleimhaut unterhalten. Das N. tetraboricum wirkt also geradezu antiphlogistisch. Speciell für die Pulpareste ist diese osmotische Kraft von besonderer Bedeutung. Das N. tetraboricum trocknet nämlich vermöge dieser Eigenschaft den Pulparest aus; der Feuchtigkeit beraubt, mumificirt dieser und hört auf, ein geeignetes Nährmedium für die Bakterien zu sein, wenn diese durch das N. tetraboricum nicht gänzlich vernichtet worden sein sollten. Kurz, der Pulparest verwandelt sich in einen trockenen, aseptischen Faden. Früher habe ich zu demselben Zwecke ein Pulver aus Zincum oxydatum et Zincum chloratum $\widehat{aa}$[1]) gebraucht, da dieses Präparat

1) Dieses Mittel zum Austrocknen der Pulpareste ist von Dr. Limberg aus Petersburg in seiner Dissertation vorgelegt worden.

auch hygroskopisch ist. Aber das Pulver verursacht oft Schmerzen, während N. tetraboricum nicht im geringsten reizt.

Noch einige Worte über die Eigenschaft des N. tetraborici, aus seiner Lösung nach einiger Zeit herauszufallen. Wenn diese Eigenschaft in der Ohrentherapie ein Hinderniss ist — da das aus der Lösung herausgefallene Pulver, indem es die Schleimhaut bedeckt, das Bild trübt, so dass das Pulver jedesmal tüchtig herausgewaschen werden muss —, so bringt dieselbe in der Zahntherapie sehr grossen Nutzen. Das aus der Lösung herausgefallene Pulver Natri tetraborici darf keineswegs aus dem Wurzelkanale ausgespritzt werden, sondern kann und muss in demselben bleiben, dann wird dieses Pulver erstens als permanente antiseptische Decke dienen, zweitens kann es, meiner Meinung nach, die Dienste einer Wurzelfüllung thun, die ja sonst sehr schwierig auszuführen ist.

Meine Methode ist folgende: Wenn es nöthig ist, bekommt der Zahn Arsenik. Den anderen Tag folgt die mechanische Reinigung des Wurzelkanales. Ich entferne alles, was nur möglich ist, nachher spritze ich mit Hilfe der Pravazspritze oder der Pipette von Dr. Vajna in den Wurzelkanal eine kleine Menge ex tempore gefertigter Lösung N. tetraborici hinein. Diese Lösung bekommt man, indem man in einem Probirröhrchen ein wenig Pulver mit einigen Tropfen Wasser über der Spirituslampe erwärmt. Das Pulver löst sich rasch und ohne Rest. Nach der Einspritzung der Lösung folgt ein Verband des Zahnes. Am andern Tage haben wir im Wurzelkanale keine Lösung, sondern wieder ein Pulver (das Pulver fällt nach einigen Minuten aus). Man spritzt wieder eine kleine Menge der Lösung, und so fährt man fort, bis der ganze Wurzelkanal voll von dem Pulver N. tetraborici ist. Das Wasser wird mit heisser Luft verdunstet, und so bleibt im Wurzelkanale das trockene Pulver N. tetraborici, das permanent antiseptisch wirkt und zugleich als Wurzelfüllung dient.

Schliesslich möchte ich noch eine vortheilhafte Seite des N. tetraborici betonen, und zwar darum, weil es aus dem Gebiete der Ohrenheilkunde stammt. Wegen des anatomischen Baues der Zähne, d. h. infolge dessen, dass das Besehen der Zähne uns nur darauf hinweist, ob die Pulpa entblösst sei oder nicht, alles das aber, was in den Wurzelkanälen sich befindet, vor unseren Augen verborgen

bleibt, besitzen wir, ausgenommen den Geruch, kein objectives Zeichen, das im stande wäre, uns zu belehren, ob ein devitalisirter Zahn schon wirklich zum Füllen genügend vorbereitet ist. Uns bleiben also nur die subjectiven Symptome übrig, und wenn der Patient keine Schmerzen mehr hat, so rechnen wir darauf, dass die Wurzeln genügend desinficirt sind, und füllen dann den Zahn. Aber da uns die objectiven Symptome fehlen, so können wir nie sicher sein, dass die Wurzeln wirklich aseptisch sind und dass Pericementitis nicht folgen wird. Zweitens ist es dem Zahnarzte sehr schwer, zu beurtheilen, ob irgend eine Methode, die nicht auf einem anderen Gebiete erprobt worden war, wirklich gute Dienste in der Zahntherapie leistet, sogar wenn er sehr viel Experimente mit dieser Methode durchgemacht hat. Wollen wir z. B. annehmen, dass der Zahnarzt einige Hundert Fälle nach der Methode von Schreier mit Natrium behandelt hat. Alle diese Zähne sind gefüllt worden, und der Zahnarzt hat die Patienten, wollen wir sagen, während zweier Jahre nicht wieder gesehen. Kann dann der Zahnarzt behaupten, dass sämmtliche Zähne noch gesund sind, dass keine einzige Pericementitis sich gebildet hat? Nicht im geringsten, denn vielleicht sind schon mehrere Zähne von anderen Zahnärzten extrahirt worden! Kurz, im Gebiete der Zahnheilkunde sind Experimente und Beobachtungen fast unmöglich, und ich wundere mich wirklich, wenn ich bei Witzel über einige Tausend Fälle mit 3 Proc. Misserfolgen lese. Sollte denn Witzel die Mögkeit gehabt haben, alle diese Tausende von Fällen während einiger Jahre zu beobachten? Im Gebiete der Ohrenheilkunde steht die Sache ganz anders. Dort ist erstens der Arzt von dem Patienten nicht abhängig, er braucht denselben gar nicht auszufragen, da er alles, was die kranke Schleimhaut des mittleren Ohres darstellt, sehen kann. Zweitens kann der Ohrenarzt die genauesten Beobachtungen machen. Wenn z. B. eine profuse Ohreiterung, die einige Jahre dauerte, von N. tetraboricum ganz verschwunden ist, und wenn der Arzt otoskopirt und sieht, dass die hyperämische und verdickte Schleimhaut blass und dünn geworden ist, so hat er volles Recht, diesen Fall als geheilt zu betrachten. Also haben wir das Recht, die Beobachtungen von Dr. Jaenicke über 200 Fälle, mit N. tetraboricum behandelt, als ganz genau und vollendet zu betrachten. Das N. tetraboricum hat sich nach diesen

Beobachtungen als das schönste desinficirende, nicht im geringsten reizende, antiphlogistisch wirkende Mittel erwiesen; also haben wir volles Recht, dasselbe in die Zahntherapie zu übertragen, wo es analog auch so gut wirken muss. Der Gebrauch aber von Mitteln, die in einem anderen Gebiete, das der Beobachtung zugänglich ist, nicht erprobt worden sind, z. B. Natrium, ist unsicher, denn ich wiederhole: im Gebiete der Zähne sind genaue Beobachtungen oft unmöglich.

[*Nachdruck verboten.*]

Cervicale Ränder der Zähne und die sie umgebenden Weichtheile.[1])

Von

Zahnarzt **Zinkler** in Chemnitz.

Vor vier Jahren verlor ich einen linken unteren Weisheitszahn, von dessen Caries ich erst auf reflectorischem Wege durch Schmerzhaftigkeit im linken Oberarmgelenke unterrichtet wurde. Es hatten sich beim Durchbruche des dritten Molaris in der Zahnfleischtasche Speisereste angesammelt, die wegen zu straffer Backenmuskulatur von der zu hohen Bürste nicht beseitigt werden konnten. Da der Zahn schon bis auf den Nerv zerstört war, wurde dieser abgeätzt, und der Pseudorheumatismus verschwand. Der Zahn musste aber später wegen Periostitis beseitigt werden, und sein Verlust veranlasste mich, die cervicalen Ränder einer genauen Betrachtung zu unterziehen und dem therapeutischen Mittel der Füllung noch ein hygienisches in Gestalt einer neuen Zahnbürste hinzuzufügen.

An den cervicalen Rändern sehen wir Vermehrung von Substanzen durch Ablagerung von Kalksalzen auftreten, welche durch Entweichung von Kohlensäure aus dem Speichel ausscheiden und namentlich die Zungenseiten der unteren Frontzähne und die Wangenseiten der oberen Mahlzähne in mehr oder weniger consistenten Krusten überziehen. Einen directen Nachtheil für die Zähne haben diese Zahnsteinablagerungen nicht; bei Ansammlung

1) Vortrag, gehalten im Zahnärztlichen Verein für das Königreich Sachsen am 10. Juni 1894.

grösserer Mengen dieses Präcipitates wird aber das Zahnfleisch sehr weit zurückgedrängt und die Zähne werden locker. Schon bei jungen Personen sieht man an den labialen Rändern der unteren mittleren Schneidezähne Zahnkrusten auftreten, welche meiner Ansicht nach dadurch zu stande kamen, dass wegen zu straffer Unterlippenmuskulatur — es wirken hier die Levatores labii inferioris wie starke Hebel — anfangs die Hälse dieser Zähne von der Bürste nicht erreicht werden konnten und so zuerst die Bildung einiger weniger Zahnsteinkörnchen ermöglicht wurde, bis später mehr und mehr Anlagerung von Kalksalzen stattfand, die allmählich bis zur halben Wurzellänge hinaufreichen. Hier ist schleunige Hilfe durch Abstossen des Zahnsteines und gründliche Reinigung mit der Bürste unter Anwendung von Adstringentien und etwas doppeltkohlensaurem Natron nothwendig. Die Muskulatur der Unterlippe ist während des Putzen möglichst locker zu halten, damit die Bürste bequem hin und her, hinauf und herunter bewegt werden kann.

Sehr gefährlich dagegen ist diejenige Ablagerung, welche sich in Gestalt von grünlich-braunen, scharfkantigen, ausserordentlich harten Schüppchen an den Zahnhälsen ansetzt, sehr rasch das Zahnfleisch zur Ueberwucherung reizt und nun in der Zahntasche verborgen der Alveole den Krieg erklärt; manchmal sitzen diese Schüppchen in dreikantiger Form an den Approximalflächen der Zähne, dienen hier als Speisefänger und begünstigen so indirect den Zerfall der Zähne. Die eigenthümliche Form dieser Zahnsteinsorte, sowie seine dunkle Farbe und grosse Härte legen die Vermuthung nahe, dass er eine andere Entstehungsursache als die gelben Niederschläge haben muss oder ihm Substanzen beigemischt sind, welche ihm seine besonderen Eigenschaften verleihen. Zur Beseitigung dieser Schüppchen, welche sehr fest und hoch unter dem Zahnfleische dem Zahnhalse ansitzen, empfehlen sich schmale, sehr scharfe Instrumente; speciell zur Reinigung der lateralen Furchen der unteren Frontzähne und der seitlichen Einschnürungen der oberen verwende ich einen speerförmigen Handbohrer, welcher, auf beiden Seiten scharf zugeschliffen, sich sehr bequem und sicher wie ein Schmelzmesser gebrauchen lässt.

Sowohl die seitlichen Eindrücke an den Zähnen, sowie übersehene Zahnsteinstückchen machen die Anwendung von Cofferdam bei Füllungen an den unteren Frontzähnen illusorisch, indem immer

wieder Speichel durch die Furchen hindurchsickert; hier helfe ich mir durch Eindrücken eines Stückchens nicht zu weichen Mundschwammes in die Interdentalräume; man kann auf diese Weise dem Patienten oft das lästige Unterbinden ersparen.

Ein weiterer Ansatz an Zahnhälsen ist der grüne Belag; er sitzt zumeist an Zähnen, welche eine rauhe, furchige oder narbige Oberfläche haben. Fast in allen Fällen, in welchen ich Gelegenheit hatte, diesen Belag zu sehen, konnte ich den Gebrauch von Seife oder seifenhaltigen Mundpräparaten, sehr oft die Benutzung von gewöhnlicher Toilettenseife oder der sonst ganz unschädlichen Zahnpasta von Bergmann constatiren. Andererseits spielt auch hier die Lippenmuskulatur eine grosse Rolle, indem die Lippen vielleicht von vornherein sehr straff sind oder durch Contraction des Orbicularis beim Putzen so straff gespannt werden, dass die meist zu hohe Zahnbürste nicht genügend wirken kann; die Unmenge Schaum, welche sich beim Bürsten mit Pasten und Seifen entwickelt, lässt sich nur bei fleissigem Nachspülen mit reinem Wasser vollständig beseitigen; dann allerdings machen auch diese Mittel den guten Eigenschaften der Alkali-Verbindungen grosse Ehre. Merkwürdigerweise ist dieser grüne Belag den Zähnen nicht gerade sehr schädlich; zwar blättert beim Abkratzen desselben mit scharfen Instrumenten meist eine dünne Schmelzschichte ab, beim Nachpoliren mit Bimssteinpulver erhält man aber eine glatte Fläche, welche sich durch Vermeidung von seifenhaltigen Cosmeticis und Anwendung einer kleinen Bürste mit boraxhaltigem Zahnpulver dauernd bewahren lässt. Dies sind die wesentlichsten Substanzvermehrungen, welche an Zahnhälsen vorkommen, und wir sehen, welchen Schutz die Muskulatur der Anhäufung von Zahnstein und dem Ansetzen von grünem Belage bietet.

Bei Substanzverminderung, also der Entstehung von Defecten an cervicalen Rändern, spielen neben Lippen, Wangen und Kaumuskulatur auch Zahnfleisch und Form der Zähne eine grosse Rolle. Wenn die labiale Fläche des Zahnes flach, das Zahnfleisch aber stark gewölbt ist, entsteht an dem Zahnhalse ein mehr oder weniger spitzer Winkel, der zum Auffangen von Schleim und Speiseresten sehr geeignet, dessen Reinigung aber bei oberflächlichem Bürsten nicht gut möglich ist. Werden nun noch beim Putzen die Lippen so straff gespannt oder sind dieselben von Natur so

stark, dass sie diese Ränder vor der Bürste schützen, nun so stagniren eben die Gährungselemente an den Zahnrändern und erzeugen feuchte Caries; bei einigen Berufsarten ist diese Form der Caries typisch geworden und unter dem Namen Bäckercaries bekannt.

Trockene Caries entsteht, wenn die Form des Zahnes so stark gewölbst ist, dass die Fläche am Zahnhalse einen Vorsprung bildet, an welchem sich die Wurzel wie ein Stiel unter einem gewissen Winkel ansetzt. Es ist kein Zweifel darüber, dass auch an diesen Stellen die Caries auf chemischem Wege eingeleitet wird, indem vielleicht durch Krankheit oder andere Umstände eine Zeit lang nicht gründlich gereinigt wurde; später aber, nach grösserem Rücktritte des Zahnfleisches, wurde der an dem Defecte haftende saure Schleim von den Lippen beseitigt, und die Bakterien besorgten nun allein den Zerfall, sich mehr in die Weite als in die Tiefe verbreitend; solche Defecte lassen sich durch Goldfüllungen dauernd und sicher beseitigen.

Bei ebenem Verlaufe der Labialfläche, flachem Ansatze des Zahnfleisches und sehr straffer Lippen- und Wangenmuskulatur entsteht bei Personen, welche viel und mit Ausdruck zu sprechen haben, an den Rändern der am meisten hervorstehenden Zähne eine glatte dreikantige oder rundliche Ausschleifung, Exfoliatio eboris genannt. Meiner Ansicht nach entstehen diese Defecte ganz allein auf mechanischem Wege durch Reibung der vielleicht etwas stärker ausgeprägten Fasern des Musculus bucco-labialis (welcher an den Alveolarfortsätzen beider Kiefer und dem Hamulus pterygoideus des Keilbeines entspringt und sich mit gekreuzten Bündeln in die Lippen verbreitet) an den weniger widerstandsfähigen Hälsen unter Mitwirkung der fortwährend aus dem Speichel niederfallenden Kalksalze als Schleifmaterial.

Als Beweis für meine Annahme möge dienen, dass derartige Ausschleifungen hauptsächlich an denjenigen Zähnen vorkommen, welche durch ihre vorstehenden Flächen am meisten exponirt sind; so sind es namentlich die Eckzähne und Bicuspidaten, welche zuerst diese Erscheinung zeigen, erst viel später folgen ihnen die seitlichen und mittleren Schneidezähne nach. Ferner habe ich bemerkt, dass Metallfüllungen an solchen Stellen stets blank und sauber aussehen, während die gleichen Füllungen an anderen, für die Reinigung weit leichter zugänglichen Stellen matt, oxydirt

oder mit Schleim bedeckt waren. Der übermässige Gebrauch einer Bürste kann also nicht die Ursache einer solcher Ausschleifung sein. Drittens kann man bei vorsichtigem Abheben der Lippen von den Zähnen deutlich bemerken, wie einzelne Faserbündel des Sphincter oris in den Defecten liegen und die Beseitigung aus ihrer Furche erst durch grössere Spannung erfolgt. Obgleich ich, wie oben erwähnt, nicht überzeugt bin, dass diese keilförmigen Defecte durch Bürsten erzeugt werden, möchte ich doch, solange die Entstehung derselben noch eine Streitfrage ist, die Anwendung einer weichen Bürste empfehlen, wenn überhaupt an solchen Stellen eine Reinigung der Zähne noch nothwendig ist. Metallfüllungen drängen die Muskelfasern aus ihrem alten Bett und beugen einer weiteren Zerstörung des Zahnes vor.

Die Defecte an den buccalen und distalen Rändern der Mahlzähne gehören eigentlich zu denjenigen, bei welchen das gewölbte Zahnfleisch die Speisereste fängt und festhält; die Reinigung dieser Stellen stösst aber auf Hindernisse, welche in den seltensten Fällen genügend beachtet werden.

Bei der üblichen Sitte, sich die Zähne bei möglichst weit geöffnetem Munde zu reinigen, werden die Kaumuskeln, der Masseter und die Pterygoidei so stark gedehnt, nicht gespannt, und der aufsteigende Ast des Unterkiefers tritt so weit vor, dass es bei Anwendung aller Kraft unmöglich ist, mit den grossen Zahnbürsten die betreffenden Ränder nur zu berühren, geschweige denn, so gründlich wie nöthig zu reinigen; es biegen sich die langen Borsten schon am zweiten Molaren um, und es bleibt dann sowohl dieser als auch der Weisheitszahn dem Zerfalle überlassen. Wie wenig nachgiebig diese Kaumuskeln sind, wird wohl jedem Praktiker bekannt sein, der einmal versucht hat, bei weit geöffnetem Munde an Molarhälsen zu operiren; weit leichter und bequemer bearbeiten sich dort cariöse Stellen bei mässig geschlossenem Munde, also bei lockerer Muskulatur.

Auch an den cervicalen Rändern solcher Zähne, die Lücken begrenzen, sehen wir häufig Caries auftreten, welche einfach dadurch entsteht, dass die schmalen Lücken von den breiten, weichen Bürsten nicht genügend gereinigt werden können.

Künstliche Ersatzstücke erzeugen nicht nur an den Approximalflächen, sondern auch an den lingualen Rändern der natürlichen

Zähne breite, unregelmässige oder schmale, ringförmige Defecte. Betrachtet man ein solches Ersatzstück näher, so bemerkt man an den Flächen und Bögen, welche mit den natürlichen Zähnen in Berührung kommen, einen zähen, sauren, übelriechenden Schleim. Solche Gebisse sind entweder gar nicht oder unvollständig gereinigt worden, indem die Bürste mit ihrer vollen Fläche wie eine Sehne gegen den Bogen wirkte und so die vorstehenden Spitzen und Ecken des Stückes die Wirksamkeit der Bürste in der Tiefe des Bogens hinderten. Solche Zahnlücken und Plattenbögen müssen ebenso wie die zwar nicht am Zahnhalse befindlichen Kaufurchen dadurch gereinigt werden, dass man eine kleine steife Bürste von der Längskante wirken lässt und nur mit einer Borstenreihe die manchmal fest geschlossenen Kreisbögen in zwei und mehreren Kreisabschnitten reinigt.

An den cervicalen Rändern sehen wir demnach Muskulatur und Zahnfleisch zusammen wirken, um gemeinsam die Zähne zu verderben, indem unter dem Schutze der straffen Lippen und Wangen, sowie der starren Kaumuskeln das Zahnfleisch auf Kosten der gesunden Zahnsubstanz seine Taschen füllt.

Die grosse Menge im Handel befindlicher Zahnbürsten, welchen stets neue hinzugefügt werden, ist der beste Beweis, dass es noch kein derartiges Instrument giebt, welches allen Anforderungen entspricht.

Angeregt durch den Verlust meines schon beschriebenen Molaren habe ich nach obigen Betrachtungen eine Zahnbürste anfertigen lassen, welche sich genau dem anatomischen Baue des menschlichen Gebisses anpasst und bequem eine Reinigung aller Zähne, unter Berücksichtigung der Muskulatur und des Zahnfleisches, ermöglicht.

Die neue Zahnbürste ist dreireihig, schmal und niedrig; der Deckel, welcher zur Befestigung der Bündel dient, überragt nirgends die Borsten; dadurch ist es möglich, selbst bei straffer Lippenhaltung und voller Muskulatur genügende Reibbewegungen im Munde auszuführen.

Dann sind die Borsten steif und stehen nach allen Seiten ein wenig nach aussen; sie greifen mit ihrem eckigen Vorsprunge in die winkeligen Einbuchtungen des Zahnfleisches und die faltigen Backentaschen, ohne sich umzubiegen oder zu brechen.

Drittens sind die Borstenbündel abwechselnd kurz und lang und gestatten beim seitlichen Gebrauche der Bürste ein sogenanntes Auskämmen der Interdentalräume oder bei Reibung mit der Längskante eine Beseitigung der Ablagerungen in den Kaufurchen der Bicuspidaten und Molaren.

Zur Reinigung der Zahnlücken führt man die Bürste querhorizontal, zur Säuberung der Gebissbögen vertikal in oben beschriebener Weise. Ausserdem ist jedes einzelne Borstenbündel so steif, dass es für besonders versteckte Ecken auch allein genügt, um die tägliche Reinigung zu besorgen; ganz abnorme Zahnstellungen erfordern auch besondere Bürsten, welche man dem Patienten aus einer gewöhnlichen Bürste selbst zurecht schneiden kann.

Zum richtigen Gebrauche meiner Bürste habe ich für meine Patienten Anweisungen drucken lassen, welche im Wesentlichen das oben bei der Beschreibung der Bürste schon Angeführte enthalten, hauptsächlich aber das straffe Anziehen der Muskulatur beim Bürsten energisch verbieten.

Nun, meine Herren, es ist nur ein kleines Ding, welches ich Ihnen hier bei meinem ersten Auftreten im Vereine vorführe, aber kleine Ursachen haben oft grosse Wirkungen. Wer sich mit diesem kleinen Instrumente auf den Kriegsfuss stellt, der wird die Kriegskosten mit dem schmerzhaften Verluste seines Gebisses bezahlen müssen.

Weit entfernt davon, zu glauben, dass selbst durch noch so sorgfältige Mundpflege alle Zähne vor Caries geschützt werden können, habe ich doch die Hoffnung, dass, wenn auch nur einige Zähne mehr als bisher durch Bearbeitung mit der Zahnbürste vor Zerfall bewahrt werden, das Zahnarzt fürchtende Publikum damit nicht weniger zufrieden sein wird, als mit der Erfindung der Bohrmaschine oder der Application von Nervnadeln.

Zwei neue Arzneimittel.

Von

Zahnarzt Dr. **Jung** in Berlin.

Die Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. stellen seit einiger Zeit unter manchen anderen Neuheiten auch zwei Arzneimittel her, die aller Voraussicht nach sich bald auch im zahnärztlichen Arzneischatz einen geachteten Platz erringen dürften.

Das eine der beiden Mittel, das Loretin, ist ein Antisepticum und bestimmt, das Jodoform zu ersetzen. Loretin ist der Handelsname für die zuerst von Prof. Dr. Claus in Freiburg hergestellte Meta-Jod-ortho-Ixychinolin-ana-Sulfonsäure. Das Mittel ist ein Jodpräparat, „repräsentirt aber zugleich, ausser dass es die Beziehungen eines Phenols und die einer organischen Sulfonsäure in sich schliesst, auch noch die charakteristischen Eigenschaften eines Chinolin-Derivates, und zweifellos ist diese Chinolin-Natur der Verbindung für ihre specifische Wirksamkeit als Heilmittel nicht in letzter Reihe von besonderer Bedeutung".

Loretin ist ein schön gelbes, krystallinisches Pulver, im Aussehen dem Jodoform sehr ähnlich, aber völlig geruchlos, in Wasser sowohl als in Alkohol nur wenig, in Aether und Oelen fast gar nicht löslich. Ausser der völligen Geruchlosigkeit hat das Mittel vor Jodoform auch noch den Vorzug, absolut keine toxischen Erscheinungen, auch bei Anwendung in grösster Menge, hervorzurufen. Selbst sehr stark verdünnte Lösungen (1 : 1000) sollen noch eine zerstörende Wirkung pathogenen Bakterien gegenüber ausüben.

Verwendet wird das Mittel rein oder mit Amylum, Magnesia usta u. s. w. vermischt als Streupulver, als Lorentingaze, Lorentincollodium, Loretinstifte und Lorentinsalbe überall da, wo sonst die entsprechenden Präparate mit Jodoform Verwendung finden. Die kaltgesättigte wässrige Lösung (ca. 0,3 : 100 Aq.) eignet sich als antiseptisches Waschwasser zum Reinhalten von Wundflächen. Die antiseptische Wirkung des Mittels ist nach Prof. Dr. Schinzinger mit keiner entzündlichen Reizung der Umgebung der Wunden verbunden, und ist die Wirkung auf den Granulations-

process und die Heilung als eine günstige zu bezeichnen, so zwar, dass sie die des Jodoforms jedenfalls übertrifft. —

Das zweite Mittel ist das in letzter Zeit in ärztlichen und auch Laienkreisen so viel genannte Migränin (welches richtiger eigentlich Antimigränin heissen sollte).

Migränin, beim Receptiren als Migränin-Höchst zu bezeichnen, ist eine Verbindung von Antipyrin und citronensaurem Coffëin, „die nicht allein gegen Migräne, sondern auch gegen viele andere Arten von Kopfschmerzen heilend wirkt, und zwar ist die Wirkung dieses Mittels mit einer ans Wunderbare grenzenden Sicherheit dem Kranken in Aussicht zu stellen. In diesem Umstande liegt ein nicht zu unterschätzender Vortheil dieses Mittels für den Arzt, denn die grosse Zuversicht, mit der er dem Kranken baldige Erlösung von den Qualen der Migräne und anderer Schmerzen versprechen kann, wirkt ungemein beruhigend und die Wirkung des Mittels fördernd, das namentlich auch bei Complicationen der Migräne, wie ausgestrahlte Neuralgien in die Quintus-Aeste, sowie die Cervical- und Brachial-Nerven, recht gute Dienste geleistet hat.“ (Dr. Bauernstein.)

Von anderer Seite wird das Mittel namentlich gegen periodisch auftretende Neuralgien empfohlen, und dürfte der Umstand, dass es hierbei ganz ausgezeichnete Eigenschaften aufweist, zu weitgehenden Hoffnungen bei der Verordnung gegen Trigeminus-Neuralgien, die ja Arzt und Zahnarzt so oft vergeblich bekämpfen, berechtigen. Die oben genannte Fabrik stellt auf Anfordern gern jedem Interessenten ein Probequantum des Mittels gratis zur Disposition, und liegt es im Interesse der Sache sowohl, als ihrer selbst, wenn die Herren Collegen nicht versäumen wollen, das Mittel einer Prüfung zu würdigen. Sollte sich das Präparat zum vorgedachten Zweck speciell eignen, so hätten wir wohl allen Grund, dem Erfinder dankbar zu sein.

Derzeit wird Migränin vor allem gegen Migräne und ihre Complicationen angewendet, ferner bei Influenza, Ischias, Nicotinvergiftung, Erectionsschmerzen bei Gonorrhoe u. s. w., auch bei Kopfschmerzen nach Alkoholexcessen, vulgo Katzenjammer, überall mit gleich gutem Erfolge und nach den verschiedenen Berichten weitaus sicherer und besser wirkend als Morphin, Antipyrin, Anti-

febrin, Phenacetin, Coffëin, Cocain, Analgen, Antinervin u. s. w. Die Dosis ist 1,1 g (1 g-Dosen wirken nicht zuverlässig), am besten in Wasser gelöst einzunehmen und dann noch ein Weinglas voll Wasser nachzutrinken (nicht in Wein, Bier, Thee oder dergl.). Hauptbedingung für den Erfolg ist, das Mittel möglichst frühzeitig, also sofort bei Beginn der ersten Anzeichen von Kopfschmerz, womöglich auf leeren Magen, zu nehmen und mindestens zwei Stunden nach dem ersten Erscheinen nichts zu essen oder zu trinken. Mehr als drei Pulver am Tage sind zwecklos.

Neuer aseptischer Schluss für englische Zahnzangen.

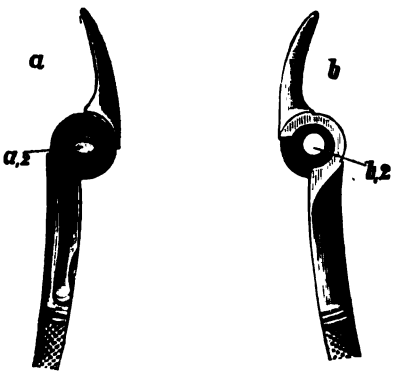
Von

Fr. Kleinmann.

(Mit 5 Abbildungen.)

Es ist ein Bedürfniss geworden, sowohl in der chirurgischen wie in der zahnärztlichen Praxis, mit aseptischen Instrumenten zu operiren, und der Erfindungsgeist hat dadurch ein grösseres Feld gewonnen.

Eine englische Zahnzange mit „aseptischem Schluss“ ist wohl als eine neue Erfindung zu betrachten, und es sei mir daher ge-



stattet, dieselbe vorzuführen. Der Erfinder dieser Zange hat einen Schluss construirt, der allen Anforderungen, die heute an die

Asepsis gestellt werden, vollständig entspricht und der die so beliebte Form und das Aussehen der englischen Zahnzangen gar nicht beeinträchtigt.

Die Zange besteht aus 3 Theilen:

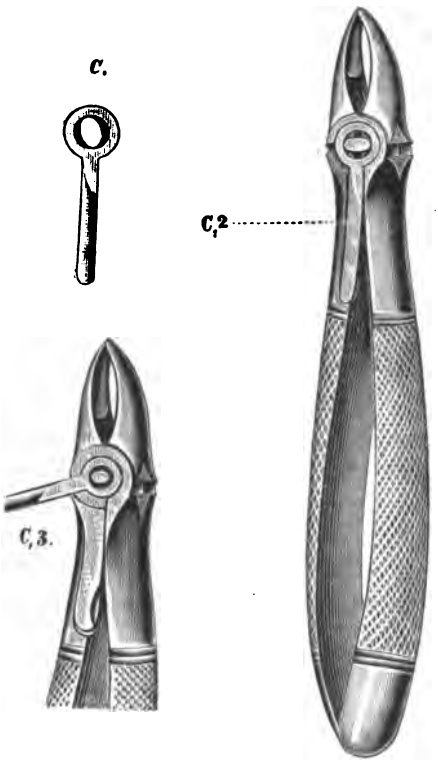


Fig. a, dem unteren Theile mit dem festsitzenden Kreuzkopf a, 2,

Fig. b, dem aufgelegten Theile mit der Ausfräsung (b, 2) für den Hebel,

Fig. c, dem Hebel.

Um die Zange auseinandernehmen zu können, wird der Hebel (Fig. c, 2) mittels des linken Daumennagels ausgehoben, in horizontale Richtung gebracht (Fig. c, 3) und dann abgenommen, worauf beide Zangentheile auseinandergelegt werden.

Diese Einrichtung des zerlegbaren Schlosses ist für die Reinigung der Zange von grossem Nutzen, die Solidität derselben wird dadurch nicht beeinträchtigt. Eine solche patentirte Zahnzange ist eine Mark theurer als die gewöhnliche Zange und im Dental-Depot von Georg Miller in Berlin, Brückenstrasse Nr. 10, zu haben.

Internationale zahnärztliche Versammlung zu Kopenhagen,

den 13. und 14. August 1894.

(Schluss.)

Während der Nachmittagssitzung wurden nur Demonstrationen vorgenommen. Zuerst erklärte Dr. Cunningham seine vom Weltcongresse in Chicago bekannte unmittelbare Behandlung — Luxation — unregelmässig stehender Zähne und illustrirte diese Erklärung durch eine grosse Reihe ausgezeichneter Lichtbilder der Modelle. Man folgte der Demonstration mit gespanntem Interesse, und grosser Beifall lohnte sie. Nachdem Dr. Cunningham noch den finnischen Collegen, die infolge von Gegenwind verspätet in Kopenhagen eingetroffen waren und an der Vormittagssitzung nicht hatten theilnehmen können, einige seiner Bilder aus der früheren Sitzung vorgezeigt hatte, wurde die „magische Lampe" ausgelöscht, und man ging zu den verschiedenen Demonstrationen bei Tageslicht über. Bedeutendes Interesse erweckte Zahnarzt Samsioe's (Stockholm) an einem Patienten gegebene Demonstration von Robert Richter's Porzellanfüllung. Diese hat vor anderen ähnlichen Präparaten den Vortheil, dass man ihr mit einem „diamond disk" sehr leicht Einschnitte beibringen kann, die das Festsitzen der Plombe im höchsten Grade sichern. Zahnarzt Fenchel demonstrirte auf sehr instructive Weise die anatomischen Verhältnisse bei verschiedenen Methoden der Perforation des Antrum Highmori.

Die Firma Ash & Sons hatte durch Herrn Creutzberg Operationsstühle (Bohr- und Schleifmaschinen u. s. w.) der Versammlung zur Verfügung gestellt.

Abends vereinigten sich die Theilnehmer zu einer höchst gemüthlichen „Sexa" im „Tivoli".

Die Dienstagssitzung — der zweite Tag — wurde durch den Vorsitzenden mit Ablesung verschiedener Telegramme, die von Collegen im Auslande der Versammlung gesandt worden waren, eröffnet.

Erster Redner war Herr Fenchel, der die von ihm gestellte Resolution, nachdem sie durch die respectiven Secretäre in deutscher und englischer Sprache wiedergegeben worden war, näher begründete.

Der Redner hielt es für zwecklos, unsere Ansichten der Bevölkerung durch Broschüren näher zu bringen; Broschüren wandern einfach in den Papierkorb.

Bensow bemerkte (in schwedischer Sprache), dass man in skandinavischen zahnärztlichen Kreisen schon seit längerer Zeit seine Aufmerksamkeit auf die „Erziehung des Publikums" gerichtet habe, dass man sich aber bisher nicht um einen gemeinsamen Schritt in dieser Richtung zu einigen vermocht habe. Er habe mit Dr. Haderup bei der skandinavischen Versammlung in Göteborg 1891 einen Vorschlag in dieser Angelegenheit gemacht, und über denselben sei auch 1892 in Kopenhagen wieder verhandelt worden. Während andere sich für die Verbreitung von Broschüren erklärten, habe er vorgeschlagen, das Publikum so kurz und bündig als möglich in Katechismusform aufzuklären; auf die Weise nur fände unsere Belehrung Weg zur Bevölkerung. Redner wisse aus persönlicher Erfahrung, dass Broschüren unbenutzt liegen bleiben, er habe solches sogar einer drohenden Choleraepidemie gegenüber beobachtet. Er sprach sich stark dafür aus, dass die Zahnärzte selbst ein- und zugreifen müssten, und dass absolut nichts von den Autoritäten

zu erwarten sei. Sich an diese zu wenden, sei nutzlos, sie thuen doch nichts in der Angelegenheit.

Brun erwähnte die angefangene Aufklärung in Christiania; auch er legte das grösste Gewicht auf die Belehrung des Publikums.

Haderup betonte, dass seiner Meinung nach Bensow in seiner letzten Aeusserung Unrecht habe. Er war vollkommen einig mit den früheren Rednern über die Wichtigkeit der populären Aufklärung; während man indessen diese zu verbreiten suche, solle man nicht versäumen, sich auch direct an die Behörden zu wenden. Durch stetige und fortgesetzte Hinwendungen an dieselben erreiche man zuletzt doch ein Resultat, wenn auch ein widerstrebend eingeräumtes. Was die vorliegende Resolution anbetrifft, so ist Redner geneigt, sich derselben im ganzen anzuschliessen, wie er auch den Zeitpunkt ihres Erscheinens günstig findet und hofft, dass sie einen kleinen Anstoss zur Förderung der Sache geben könne. Nur gegen die Abfassung der Resolution möchte er einige Einwendungen machen. Wo diese z. B. laute: „Zahncaries hat bei allen civilisirten Völkern einen epidemischen Charakter angenommen, so dass . . .", möchte er sich den Vorschlag gestatten, an Stelle von „epidemisch" den Ausdruck „so progressiv", zu gebrauchen. Es lässt sich doch kaum behaupten, dass Caries jetzt einen epidemischen Charakter angenommen hat, den sie früher nicht gehabt, und dieser Ausspruch leitet den Gedanken auf acute Infectionskrankheiten hin, mit denen Caries nichts gemein hat. Der Vorschlagsteller habe vermuthlich hervorheben wollen, dass Caries gegenwärtig stark zunehme, und dies bezeichne seiner, H's., Ansicht nach der Ausdruck „progressiv" am besten. Redner müsse ausserdem darauf aufmerksam machen, dass, wenn die Resolution einen Gesammtausdruck der Anschauungen, die sich in der vorliegenden Sache während des Congresses geltend gemacht haben, bringen solle, so müsse die nach Redners Auffassung sehr gewichtige Aussprache von Seiten des schwedischen Repräsentanten Berücksichtigung finden. Er könne sich vollkommen dem von dieser Seite geäusserten Wunsche, die Untersuchungen der Zahnärzte möchten im Vereine mit denen der Aerzte stattfinden, anschliessen und schlage deshalb vor, folgenden Passus in die Resolution einzufügen (nach: zur Bekämpfung der Zahncaries geeignete Maassregeln):

> „Ferner empfiehlt der Congress, dass die eventuellen Untersuchungen über Zahnkrankheiten in den Schulen womöglich in Relation zu allgemeinen ärztlichen Untersuchungen von Schulkindern stattfinden müssen."

Es war, nach der Auffassung des Redners von dem schwedischen Comité vollkommen richtig erkannt, wie dies besonders Dr. Ulmgreen hervorgehoben hatte, dass unsere localen Untersuchungen in Verbindung mit denen der ganzen Constitution zu bringen seien. Wenn wir nicht gleichzeitig Aufklärungen über die constitutionellen Krankheiten, die die Entwicklung der Zähne hauptsächlich beeinflussen, z. B. Skrophulose (Tuberkulose), Rachitis und hereditäre Syphilis erhalten, nützen uns Untersuchungen über den Zustand der Zähne nichts.

Sandstett schloss sich Dr. Haderup's Aenderungsvorschlag an, und Aeyräpää hob die ärztliche Seite der Untersuchungen stark hervor.

Spokes gab genauere Mittheilungen über die Anstellung von Schulzahnärzten in England. Redner ist selbst an einer grossen Schule mit ca. 800 Kindern angestellt, bezieht ein sehr anständiges Honorar und findet im ganzen grosse Befriedigung in dieser Wirksamkeit. Der Anstellung von Schulzahnärzten legt er grosse sociale Bedeutung bei. Zum Schlusse bemerkt Redner: Ueberall in europäischen Ländern steht man

am Anfange der Entwicklung, die England soeben durcheilt hat. Man würde sich ohne Zweifel gut dabei stehen, denselben Weg einzuschlagen, der sich hier praktisch erwiesen — so viel Schulkinder als möglich zu untersuchen, die Resultate in einer leicht übersichtlichen Statistik zu sammeln und dadurch auf die öffentliche Meinung und die Autoritäten einzuwirken. (Reicher Beifall.)

Nachdem Fenchel sich bereit erklärt hatte, den von Dr. Haderup vorgeschlagenen Passus einzufügen, ward derselbe angenommen, wie auch die vorgeschlagene Aenderung „progressiv" anstatt „epidemisch", worauf die Resolution in folgendem Wortlaut angenommen wurde:

„Der am 13. und 14. August 1894 in Kopenhagen tagende internationale zahnärztliche Congress ist der Ansicht, dass die Zahncaries bei allen civilisirten Völkern einen so progressiven Charakter angenommen hat, dass sie dringende Gegenmaassregeln, namentlich im Kindesalter, erheischt.

Der Congress empfiehlt, in allen civilisirten Ländern Commissionen zu bilden, welche es sich zur Aufgabe machen, die Zahnverhältnisse der betreffenden Länder statistisch festzustellen und die betreffenden Behörden, welchen die Ueberwachung der Gesundheitspflege ihrer Länder obliegt, darauf aufmerksam zu machen, unter gleichzeitigem Hinweis auf zur Bekämpfung der Zahncaries geeignete Maassregeln. Ferner empfiehlt der Congress, dass die eventuellen Untersuchungen über Zahnkrankheiten in den Schulen womöglich in Relation zu allgemeinen ärztlichen Untersuchungen von Schulkindern stattfinden müssen.

Als geeignete Maassregeln zur Bekämpfung der Zahncaries empfiehlt der Congress in erster Linie die Aufklärung des Volkes über rationelle Zahnpflege und Zugänglichmachung unentgeltlicher zahnärztlicher Hilfe für Kinder der unbemittelten Klassen."

Der Vorsitzende theilte mit, dass die stark vorgerückte Zeit einige Veränderungen in der Tagesordnung nöthig mache und dass er dieserhalb mit Dr. Haderup, dem Einleiter des zweiten Hauptthemas des Tages, conferirt habe. Das Resultat sei, dass Dr. Haderup den ersten — historischen — Theil seines Vortrages: „Die neuere Entwicklung der zahnärztlichen Ausbildung" zurücknehme und gleich zur Motivirung des von ihm angemeldeten Vortrages: **„Bildung eines internationalen Vereins für zahnärztlichen Unterricht"** schreiten werde.

Dann wurde das Wort Dr. Haderup gegeben zu dem folgenden Vortrage (in englischer Sprache):

Der glückliche Umstand, dass unser Congress nicht nur eine Anzahl hochgeschätzter Collegen aus den anderen skandinavischen Ländern zu seinen Theilnehmern zählt, sondern auch mehrere ausgezeichnete Collegen des Auslandes, deren warmes Interesse für die Unterrichtsfrage bekannt ist — dieser Umstand flösst mir sichere Hoffnung ein, diese Versammlung könne den Anstoss zur Verwirklichung meines lange gehegten Wunsches, die Errichtung eines internationalen Vereines zur Förderung des zahnärztlichen Unterrichtes, geben.

Mit Rücksicht auf einen solchen Plan habe ich in der Zeit, die diesem Congresse vorausging, mit verschiedenen Collegen, auf deren Ansicht in dieser Sache ich den grössten Werth lege,

correspondirt und persönliche Rücksprache genommen, und ich kann mit Vergnügen aussprechen, dass ich durchgehends der wärmsten Sympathie für denselben begegnet bin. Von meinen Correspondenten, die verhindert sind, an unserer Versammlung theilzunehmen, nenne ich Prof. Miller (Berlin), Prof. Heidé (Paris), Dr. Coulliaux (Milano), Docent Witas Rhode (Dorpat) und last, but not least Dr. Ulmgren (Stockholm). Der letztgenannte hat sich in einem Briefe vom 3. d. M., worin er sehr beklagt, nicht mit uns tagen zu können, ausführlich über die Sache ausgesprochen. Folgende Bemerkungen leiten den Brief ein: „Ihr Gedanke — der auch der meinige ist —, in den verschiedenen Ländern ein Comité zur Ordnung des Unterrichtes niederzusetzen, findet meine vollkommene Billigung, und glaube ich, dass die Ausführung eines solchen Planes einen grossen Fortschritt bezeichnen würde in einer Frage, die nun schon seit vielen Jahren auf der Tagesordnung steht, einen Fortschritt in mancher Beziehung und nicht am wenigsten, weil wir Zahnärzte dadurch zeigten, dass wir endlich zu der Einsicht gekommen sind, selbständige Menschen zu sein, vollkommen einig und willig als ein Corps aufzutreten, das weiss, was es will, so wie dies übrigens bei dem ärztlichen Stande der Fall ist. Vor allen Dingen gilt es zu zeigen, dass wir uns auf medicinischen Grund und Boden stellen und nichts anderes sind als eine specielle Branche der Medicin. Das müssen wir zuerst der Welt zeigen. Solange die „Betreffenden“ — d. h. die medicinische Welt und das Publikum im allgemeinen — dies nicht einsehen, haben wir nichts zu hoffen.“ Wenn Dr. Ulmgren seine volle Uebereinstimmung mit „meiner Idee“ ausspricht, kann ich andererseits nicht bessere und treffendere Worte zur Begründung meines Vorschlages finden, als die seinen. In Anbetracht der Autorität, die Dr. Ulmgren in Sachen der Unterrichtsfrage geniesst, muss ich seinen Anschluss an meinen Plan als eine werthvolle Stütze desselben betrachten; Hilfe zur Ausführung des Planes indess gewährt sein Ausspruch mir nicht. Während er wiederholt seinen vollkommenen Beifall ausspricht, zeigt er die Schwierigkeiten, mit denen die Bildung eines solchen internationalen Vereines zu rechnen haben würde, und weiss kaum, wie diese internationale Vereinsarbeit sich ausführen lasse. Collegen, die Theilnehmer unseres Congresses sind, haben sich in derselben Weise geäussert. Dr. Cunningham schrieb mir vor einigen Tagen u. a. Folgendes darüber: „Die Idee ist ausgezeichnet, aber sie ist sehr schwer zu verwirklichen.“ Und der Refrain seines Briefes lautet: „Die Sache muss gründlich debattirt werden.“ In der Hauptsache sind wir hoffentlich während der Gespräche in diesen Tagen übereingekommen, und wenn Sie, die Sie sich für die Förderung der zahnärztlichen Unterrichtsfrage interessiren, darüber

einig sind, dass der Plan gut und einer Verwirklichung werth ist, so glaube ich nicht, dass die Schwierigkeiten in der Ausführung sich so bedeutend erweisen. Ein Verein, dessen Mitglieder in so hohem Grade gemeinsame und gegenseitige Interessen haben, bedarf nämlich nur geringer Administration.

Welches sind nun die Aufgaben, die sich einem Vereine wie dem gedachten stellen? Vor allen Dingen muss er sich durch seinen Vorstand in den Besitz von vollständigen und absolut zuverlässigen Aufklärungen über die Ordnung des zahnärztlichen Unterrichts in den verschiedenen, im Verein vertretenen Ländern setzen. Der Verein müsste eventuell einen Jahresbericht veröffentlichen, und von grossem Nutzen würde es für die Förderung des Unterrichtes sein, wenn der Vorstand als Auskunftsbureau dienen könnte. Sie wissen, dass, wenn sich in einem Lande die Tendenz zu einer Reform auf diesem Felde geltend macht, man nie versäumt — in Anbetracht des absolut internationalen Charakters unserer Kunst —, sich Auskunft über die Verhältnisse in anderen Ländern zu schaffen. Diejenigen unter Ihnen, m. H., welche versucht haben, solche Auskunft zu suchen, wissen, wie schwer es oft ist, officielle Actenstücke zu erhalten, und wie unzuverlässig die sogenannten „zugänglichen Quellen" sind. Jedem neuen Beobachter muss es ausserdem auffallen, wie wenig Zahnärzte des einen Landes die Unterrichtsverhältnisse anderer Länder, ja selbst der Nachbarländer kennen; ich kann z. B. anführen, dass sich in schwedischen und norwegischen Vorschlägen der letzten Jahre wesentliche Fehler in Bezug auf dänische Verhältnisse nachweisen lassen. Ein Verein mit gemeinschaftlich wirkenden Vertretern der verschiedenen Länder könnte die Möglichkeit, zuverlässigere Auskunft auf diesem Gebiete zu erhalten, ganz bedeutend erleichtern. Die Veröffentlichung dieser Aufklärungen in einer Gesammtdarstellung der zahnärztlichen Verhältnisse überhaupt, die jährlich corrigirt und supplirt werden müsste, würde theils zugleich für die Medicinalbehörden der respectiven Länder ein Sporn sein, stattgefundene administrative oder legislative Veränderungen auf eine praktische Weise veröffentlichen zu lassen, theils würde eine solche Darstellung das Interesse für die Unterrichtsfrage im allgemeinen unzweifelhaft erhöhen, was meiner Ansicht nach von allergrösster Bedeutung sein würde.

Die erste Aufgabe des Vereins wäre also, Auskunft über die verschiedenen Bestimmungen und Institutionen zu schaffen; dadurch aber gewinnt man ja indessen nur Kenntnisse auf dem Papiere. Die zweite und meiner Ansicht nach weit wichtigere ist, dass den im Interesse der Sache Wirkenden oder doch für dieselbe Interessirten Gelegenheit zu mündlicher Verhandlung gegeben wird, so dass sie zu wirksamem, gegenseitigem Verständnisse kommen

können und persönliche Bekanntschaften stiften. Um dies in einiger Ausdehnung zu ermöglichen, muss der Verein der Reihe nach in den betreffenden Ländern internationale Versammlungen abhalten, deren Tagesordnung ausser rein pädagogischen Fragen auch solche Dinge bringt, die für Zahnärzte im allgemeinen, wie auch für die Oeffentlichkeit von Interesse sind. So dürfte es z. B. wünschenswerth sein, mit solchen Versammlungen die Behandlung von Fragen über andere internationale Arbeiten und gemeininteressante Forschungen, wie z. B. die collective Untersuchung der Zähne von Schulkindern, zu verbinden. Und wenn solche Versammlungen die internationalen Zahnärztecongresse in deren jetziger Form in den Hintergrund drängten, so würde dadurch wohl verhältnissmässig wenig verloren gehen. Auf diese Weise würde, falls mein Vorschlag sich fruchtbar zeigen sollte, ein gemeinschaftliches, internationales Wirken für die Unterrichtsfrage sich ganz natürlich theils privat, theils officiell unter Formen entwickeln, die zu bestimmen einer zukünftigen Organisation vorbehalten bleiben muss.

Ich habe mir nun keineswegs gedacht, dass wir im stande seien, einen solchen internationalen Verein auf dieser Versammlung zu starten — zur Bildung eines definitiven Vereines ist die Vertretung hier ganz unzureichend, und gleichzeitig bin ich mir vollkommen klar darüber, dass die Verwirklichung dieses Planes die allerreiflichste Erwägung verlangt. Dagegen will mir unsere Versammlung competent zur Bildung eines Comité's erscheinen, das, mit dem Rechte sich selbst zu suppliren, die Statuten eines solchen Vereines vorzubereiten hätte und versuchen sollte, in den resp. Ländern bei Collegen, die an zahnärztlichen Instituten wirken, oder auch bei anderen für die Sache Interessirten, die man in die Association einzuziehen richtig findet, Stimmung für die Frage zu machen. Dieses Comité sollte ausserdem bemündigt sein, zu einem ihm passend erscheinenden Zeitpunkte, beispielsweise vor Ablauf von 2 Jahren, eine internationale, constituirende Versammlung zu berufen.

Mein erster Gedanke war, die Bildung eines Vereines anzustreben, der nur aus Lehrern an zahnärztlichen Instituten bestehe — und diese werden doch immer den Kern derselben bilden —, aber davon ausgehend, dass die Entwicklung des Unterrichtes für zahnärztliche Verhältnisse im allgemeinen von so grosser Bedeutung ist, meine ich doch, dass ein solcher Verein auch über den engeren Lehrerkreis hinaus Anschluss finden könnte und gleichzeitig nur gewinnen würde, wenn er mit den Zahnärzten im allgemeinen in Rapport käme.

In Anbetracht dessen, dass die englische Ordnung des zahnärztlichen Unterrichtes, wenngleich keineswegs die ideale, so

doch diejenige ist, die als die beste erprobt worden ist, und in Anbetracht dessen, dass die englischen Zahnärzte im wünschenswerthesten Verhältnisse sowohl zu den Obrigkeiten, als auch zum ärztlichen Stande und dem Publikum stehen, möchte ich hier zum Schlusse als meinen Wunsch aussprechen, dass wir in nächster Zeit einen internationalen Verein zur Förderung des zahnärztlichen Unterrichtes unter englischem Vorsitze bilden möchten.

Nachdem der Redner, dessen Vortrag mit Beifall aufgenommen worden war, geendet hatte, erhielt Dr. Cunningham das Wort und schloss sich im wesentlichen dem Vorschlage an. Wohl erschienen ihm die Schwierigkeiten beim Inscenesetzen der Sache grösser als dem Einleiter, indess unüberwindlich wären sie nicht. Er fühle einigen Zweifel, wie weit es vorzuziehen sei, den Verein nur aus Lehrern an zahnärztlichen Instituten zusammenzusetzen. Er hob stark hervor, von welcher Bedeutung es sei, dass der Verein als Aufklärungsbureau wirken könne. Natürlicherweise würde der Verein am meisten Bedeutung gewinnen in solchen Ländern, die in Bezug auf die Entwicklung des zahnärztlichen Unterrichtes am wenigsten fortgeschritten seien. — Falls sich in dem eventuellen Comité eine Stimmung dafür bemerkbar mache, möchte er vorschlagen, dass schon zum nächsten Jahre eine Versammlung anberaumt werde und dass man als Ort der Zusammenkunft London oder Cambridge wähle. Er könne dies nur im eigenen und im Namen seiner hier gegenwärtigen Landsleute vorschlagen, doch glaube er versichern zu dürfen, dass die Versammlung im National Dental College willkommen sein würde, wie er auch davon ausgehen könne, dass die Universität in Cambridge Localitäten zur Disposition derselben stellen würde. Falls die Versammlung über ein Jahr just in diesen Tagen abgehalten würde, würden die Theilnehmer, die Lust dazu hätten, unmittelbar darnach der Versammlung der British Dental Association in Edinburg beiwohnen können. Schliesslich sprach er seine Bedenken darüber aus, dass die nächste Versammlung eine „constituirende" genannt werde. In jedem Falle dürfte die Sache in einem Jahre kaum so weit gereift sein, dass die Bildung des Vereins endgültig stattfinden könne.

Grevers, der nächste Redner, bemerkte (in englischer Sprache), dass er gewünscht habe, in der vorliegenden Sache mehr ins Detail zu gehen und dabei namentlich die Aufgaben zu berühren, die in Zukunft von einem internationalen Vereine für den Unterricht zu lösen seien. Infolge der stark vorgerückten Zeit sah er indessen ein, dass er sich sehr kurz fassen müsse. Dem warmgefühlten und gewandten Vortrage, mit dem er den Vorschlag stützte, entnehmen wir nach dem Manuscripte des Redners die Einleitung wie folgt: „Die Ordnung des Unterrichtes hat seit langer Zeit zu den hervorragendsten Fragen auf unserem Gebiete gehört. Eine Lösung, die alle zufriedenstellt, die an der Sache interessirt sind, ist bis jetzt nicht gefunden worden. Sir John Tomes brachte die Frage zur Discussion auf dem 7. internationalen medicinischen Congress; indess die in der zahnärztlichen Section geführten Verhandlungen blieben ohne Resultat. Später ward dieselbe in den verschiedenen Zeitschriften sporadisch behandelt, und es scheint fast unmöglich, Einigkeit darüber zu erreichen. Die Hauptschwierigkeit liegt in der höchst verschiedenen Stellung, die der zahnärztlichen Kunst in der Medicin angewiesen wird. Während sie von einigen geradezu zur Heilkunde gerechnet wird, betrachten andere — ohne den Nutzen eines gewissen ärztlichen Studiums zu bestreiten — die Zahnheilkunde als mechanische Kunst und legen deshalb das

grösste Gewicht auf die technische Ausbildung. Es kann nun freilich nicht geleugnet werden, dass in der zahnärztlichen Praxis manuelle Fertigkeit von grosser Bedeutung ist. Andererseits steht es fest, dass zahnärztliche Kunst von heute und diese Kunst von vor 10—20 Jahren nicht mit einander verglichen werden kann. Wenn wir heute im stande sind, bedeutend mehr Zähne zu füllen als früher, so muss eingeräumt werden, dass dies Fortschritten auf dem Gebiete der Wissenschaft zu verdanken ist. Die Behandlung verschiedener Mundkrankheiten, die früher nicht zur Wirksamkeit des Zahnarztes gehörten, sind jetzt in den Bereich desselben gezogen worden, und es wäre vernunftwidrig, behaupten zu wollen, diese Krankheiten liessen sich ohne ärztliche Ausbildung behandeln. Es muss deshalb betont werden, dass ein Zahnarzt nur dann ein wirklich erfahrener Praktiker werden kann, wenn er sich eine Grundlage allgemeiner ärztlicher Kenntnisse errungen hat, ehe er zu seiner speciellen Ausbildung schreitet. Räumt man diese Voraussetzung ein, so muss die Folge derselben sein, dass für jeden Studirenden der Zahnheilkunde das Absolviren desselben Cursus obligatorisch sein muss, wie für den Studenten der Medicin bis dahin, was man in den Niederlanden das zweite naturwissenschaftliche Examen nennt. Indess noch eine andere wesentliche Schwierigkeit ist zu überwinden: In vielen Ländern ist der Zutritt zu den zahnärztlichen Instituten zu leicht. Es unterliegt keinem Zweifel, dass, wenn Studirende Zutritt zu ihrer speciellen Ausbildung erhalten, ohne eine höhere Schule durchgemacht zu haben[1]), dieselben wohl ausgezeichnete Techniker, nicht aber einsichtsvolle Zahnärzte werden können."

Fricke meinte gleich dem vorigen Redner, dass es von Interesse sein könne, jetzt schon zu erörtern, zu welchen Consequenzen die Bildung eines internationalen Ausbildungs-Vereines führen könne. Da er nicht ganz sicher sei, den Einleiter richtig verstanden zu haben, möchte er speciell diesen um Aufklärung darüber bitten, ob man sich denke, der projectirte Verein solle darauf hinarbeiten, in den verschiedenen Ländern dieselbe Art des Unterrichtes und dieselben Examenbedingungen einzuführen. In diesem Falle möchte er bestimmt gegen die Arbeit für ein solches Programm, das er als reine Utopie betrachte, rathen.

Haderup antwortete hierauf, dass es sicher noch lange dauern werde, ehe der Verein daran denken könne, Schritte nach aussen hin zu thun; vorläufig würde es sich nur darum handeln, Aufklärungen zu schaffen und das eingesammelte Material zu discutiren.

Fricke bemerkte hierauf, dass er gern bereit sei, den Vorschlag zu unterstützen, wenn man sich darauf beschränke, dem Comité einen provisorischen Charakter zu geben, und nicht verlange, dasselbe solle bei einer kommenden Versammlung mit einem bestimmten Vorschlage zur Bildung eines Vereins hervortreten.

Cunningham sprach sich in derselben Richtung aus und wiederholte noch nachdrücklich seine Bedenken, namentlich darüber, dass der Verein anderen als Lehrern an zahnärztlichen Instituten zugänglich sein solle und dass man anderen Stoff als den die Unterrichtsfrage betreffenden mit den Versammlungen des Vereins verknüpfen wolle.

Aeyräpää sprach seine Befriedigung über die Discussion der Unterrichtsfrage aus, die durch den Vorschlag des Einleiters neue Basis gewonnen habe. Es empfehle warm die Wahl eines Comité's, das möglicherweise von grosser Bedeutung für die Förderung der Angelegenheit sein könne.

---

1) „Who have passed no high school examination." In Holland ist für Studirende der Zahnheilkunde das Abiturientenexamen (Maturität) erforderlich.

Haderup antwortete Dr. Cunningham ausführlich. Wie er sich den internationalen Verein gedacht und so, wie er hoffe, dass derselbe sich entwickle, könne der skandinavische Zahnärzteverein, der nach mehr als 25jährigem Bestehen florire, dem neuen Verein in mehr als einer Beziehung als Vorbild dienen. Zum grossen Theile sei dieses Floriren allerdings der aufopfernden und verdienstvollen Wirksamkeit des früheren langjährigen Präsidenten S. C. Bensow zu verdanken; was aber dem Vereine wesentliches Interesse gegeben und ihn während der langen Zeit seines Bestehens Anschluss verschafft hat, war doch sicher, dass er neben den Verhandlungen über jeden actuellen, wichtigen Gegenstand stets die Hauptaufgabe gehabt habe, zur Förderung des Unterrichtes zu wirken.

Da Niemand mehr das Wort begehrte, stellte der Vorsitzende folgenden Vorschlag zur Abstimmung:

> Der am 13. und 14. August in Kopenhagen tagende internationale zahnärztliche Congress setzt ein Comité, bestehend aus Zahnärzten der verschiedenen auf dem Congresse repräsentirten Länder, mit dem Rechte, sich selbst zu suppliren, nieder — ein Comité, dessen Aufgabe es sein soll, für die Bildung eines internationalen Vereines zur Förderung des zahnärztlichen Unterrichtes zu wirken, sowie vor Ablauf von zwei Jahren eine internationale Zahnärzte-Versammlung zur Verhandlung dieser Frage anzuberaumen.

Nachdem dieser Vorschlag einstimmig angenommen worden war, schlug der Vorsitzende folgende Theilnehmer der Versammlung als Mitglieder des Comité's vor: Cunningham für England, Grevers für Holland, Fricke für Deutschland, Brun für Norwegen, Sandstedt für Schweden, Aeyräpää für Finnland und Haderup für Dänemark. Da keiner der Vorgeschlagenen Einsprache erhob, wurde der Vorschlag zur Abstimmung gebracht und einstimmig angenommen.

Unmittelbar nach Schluss der Verhandlungen hielt das neugewählte „vorbereitende Comité" Sitzung und constituirte sich mit Cunningham als Vorsitzendem, Fricke als zweitem Vorsitzenden und Haderup als Secretär. Es machte sich in dieser Sitzung eine starke Stimmung für die Anberaumung einer internationalen Versammlung im August nächsten Jahres in Cambridge geltend.

Nachmittags fuhr man mit der Vorzeigung der Porzellanfüllungen von Tags zuvor fort. Von den neu hinzukommenden Demonstrationen muss eine bedeutende und schöne Sammlung elektrischer Apparate, vorgezeigt durch Zahnarzt Fenchel, erwähnt werden, Apparate, die wesentlich von ihm selbst construirt oder modificirt worden sind. Besonders hervorzuheben ist „Fenchel's leuchtender Gag" und der „leuchtende Glasstab", angegeben von Dr. Baštýř jun. Ein kleiner, belehrender Vortrag über den Nutzen der Elektricität in der zahnärztlichen Praxis begleitete die Demonstrationen. Von grossem Interesse waren auch Zahnarzt Christensen's Anwendung von Reisert's leichtflüssiger Emaille bei künstlichen Kronen. Letztere Demonstration fand im Laboratorium des physiologischen Institutes statt.

Dr. Brun hatte gewünscht, im Anschlusse an die Debatte über die Unterrichtsfrage einige Bemerkungen über „Phantomarbeit bei der Ausbildung im Plombiren" zu machen, sowie ein von ihm construirtes Phantom vorzuzeigen. Da die Vormittagssitzung indess so lange dauerte, beschränkte er sich darauf, das Phantom einem engeren interessirten Kreise zu zeigen und seinen Vortrag später einzusenden.

Nach Beendigung der Demonstrationen vereinigte man sich wieder im „Amphitheater", wo der Vorsitzende das Wort ergriff, um allen denen zu danken, die auf die eine oder andere Weise zum Gelingen der Versammlung beigetragen hatten. Er dankte den Vorständen des anatomischen und physiologischen Institutes für die zur Disposition gestellten Locale, der zahnärztlichen Schule und der Firma Ash & Sons für die geliehenen Apparate, der Presse für die Stütze, die sie durch Aufnahme von Referaten und Mittheilungen gewährt, dankte ferner den Rednern und allen übrigen Theilnehmern, sowie besonders noch dem Secretär für seine bedeutende Arbeit, worauf er den Congress für beendet erklärte.

Hofzahnarzt S. C. Bensow nahm hierauf das Wort und sprach wie folgt: Geehrte Collegen! Wenn ich mir jetzt gestatte, ihre Aufmerksamkeit auf kurze Zeit in Anspruch zu nehmen, so geschieht dies, um in meinem eigenen und, wie ich hoffe, im Namen aller hier gegenwärtigen Collegen der „Tandlaegeselskabet i Köbenhavn" unseren Dank auszusprechen, einen Dank, der in erster Linie dem gilt, der den Gedanken zur Abhaltung dieses Congresses gegeben hat, einen Gedanken würdig der grossen Idee, die dank der grossen Bemühungen mehr und mehr das Interesse des Publikums erweckt hat, ich meine die Idee der Nothwendigkeit einer wissenschaftlichen Grundlage der zahnärztlichen Kunst.

Nicht wenige Jahre sind darüber vergangen und nicht geringe Arbeit ist darauf verwendet worden, um dem Publikum, sogar dem sogenannten denkenden, klar zu machen, welchen Nutzen die Zähne für den Organismus haben und wie nothwendig ihre Erhaltung auf wissenschaftlichem Wege ist.

Für den Schritt hin zu diesem Ziele, den die „Tandlaegeselskabet i Köbenhavn" durch Einberufung dieser Versammlung gethan hat, stehen alle Zahnärzte des ganzen Nordens in grösster Dankesschuld, zu noch grösserem Danke indess dem verbunden, der durch den Gedanken, diesen Congress abzuhalten, zu der Förderung der Sache am meisten beigetragen hat.

Dass der Congress vielleicht weniger gut besucht war, als wir hätten wünschen können, hat mehrere Ursachen, darunter die, dass die Vorbereitungszeit zu kurz war. Die Ursachen seien nun, welche sie auch immer sein mögen, so gestatte ich mir doch, den Herren Arrangeuren, sowie allen, die die Bedeutung dieser Versammlung erfasst haben, zuzurufen: „Förfäres ej, du lilla hop"[1]), das Licht und die Arbeit seiner Bannerträger wird doch, und wenn auch dunkle Wolken sich drohend am Horizonte zeigen, den Sieg erringen!

Zum Schlusse ersuche ich alle diejenigen, die nicht Mitglieder der „Tandlaegeselskabet i Köbenhavn" sind, sich mit mir zum Zeichen der Dankbarkeit, die wir für diese Versammlung der „Selskabet" schulden, von Ihren Plätzen zu erheben und durch einen laut ausgesprochenen Dank sowohl dem Vorsitzenden des Congresses als auch der Gesellschaft als solcher einen Beweis der innerlichen Anerkennung zu geben, mit der wir ihre nimmer rastende Energie und die Opferwilligkeit, die sie beseelt, betrachten. Danke! (Beifall.)

Der Congress fand in einem wohlgelungenen und sehr animirten Souper dinatoire im Seepavillon seinen Abschluss. *Haderup.*

---

1) „Verzage nicht, Du kleine Schaar!" — von Gustav Adolf.

Auszüge und Besprechungen.

Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft. Bd. VI, Heft 1 und 2.

Einen stattlichen Band von 256 Seiten Ausdehnung, mit 131 Abbildungen und 3 lithographischen Tafeln, repräsentirt der Sitzungsbericht der letzten Hauptversammlung der genannten Gesellschaft im April d. J.

Die Reihe der Vorträge wurde eröffnet durch Verlesung eines Aufsatzes von Morgenstern über **die operativen Vorbereitungen an Wurzeln und Zähnen, welche mit Kronenarbeiten versehen werden sollen.** Da der Autor selbst am Erscheinen verhindert war, fand eine Discussion dieses Themas, in welchem wesentliche neue Gesichtspunkte überdies nicht berührt wurden, nicht statt.

Sodann sprach Witthaus über **die Vererbung erworbener Eigenschaften und den Einfluss der Cultur auf das menschliche Gebiss.** Bezugnehmend auf die Arbeiten Weismann's bestreitet er die Grundlage des Lamarck'schen Entwicklungsprincipes, die Erblichkeit erworbener Eigenschaften. Während nach des Verfassers Anschauungen sowohl die allgemeinen Artcharaktere, als auch die individuellen Eigenthümlichkeiten auf die nächste Generation übertragen werden, bleiben die Veränderungen, welche Klima, Gebrauch und Nichtgebrauch der Organe, Verletzungen und andere äussere Einflüsse an einem Körper hervorrufen, auf das Individuum beschränkt und werden nicht vererbt. Die Zunahme vielgebrauchter, für das Leben wichtiger Organe lässt sich durch den natürlichen Selectionsprocess, die Abnahme, das Rudimentärwerden wenig gebrauchter, für das Gedeihen einer Art unwichtig gewordener Organe durch das Fehlen des Selectionsprocesses, die Panmixie (Weismann) erklären. Der natürliche Selectionsprocess, der alle Organe auf ihre relativ vollkommene Ausbildung gebracht hat und sie auf der Höhe dieser Bildung erhält, fällt beim Culturmenschen theilweise aus, und infolgedessen zeigt sich eine stets zunehmende Verschlechterung des Körperbaues. So bleiben z. B. kurzsichtige, übersichtige und farbenblinde Menschen in der Civilisation lebensfähig und das Auge verliert hierdurch seine constante vorzügliche Bildung bei einem grossen Theile der Culturmenschheit. Manche Organe des Körpers haben unter dem Ausfalle der Naturzüchtung zu leiden gehabt, am meisten das menschliche Gebiss. Die vergleichende Anatomie macht es wahrscheinlich, dass der Kauapparat eine starke Reduction erfahren hat, insofern die Grösse der Zähne, besonders des Wurzeltheiles, im Verhältniss zur Körpergrösse vermindert ist; auch der Stütz- und

Bewegungsapparat des Gebisses, die Kiefer, die Jochbeine und die Augenbrauenbogen des Stirnbeins, sowie die Kaumuskeln sind vermuthlich viel schwächer als bei den thierischen Vorfahren des Menschen. Während man bisher für derartige Reductionen von Körpertheilen die annullirende Wirkung des Nichtgebrauches verantwortlich machte, schreibt Witthaus den Ausfall der Naturzüchtung, der Panmixie, die Schuld für dem Rückbildungsprocess zu. Das Missverhältniss zwischen Form und Grösse der Kiefer und der Grösse der Zähne, sowie die Unregelmässigkeiten der Kieferbildung führt er auf die durch die Cultur ermöglichte Vermischung körperlich verschiedener Menschenrassen zurück. Die Rückbildung der dritten Molaren sei ein sehr alter Vorgang, der darauf beruht, dass die Naturzüchtung individuelle Variationen und Verschlechterungen dieses Zahnes nicht beachtete und ausmerzte, weil diese Zähne erst Werth erhalten, wenn das Individuum die Geschlechtsreife schon erreicht hat. Die für den Menschen charakteristische Verbreitung der Prädisposition zur Caries beruhe gleichfalls auf dem Ausfalle der Naturzüchtung, da Menschen mit schwacher Bezahnung am Leben bleiben und sich vermehren können, während die Thiere der Wildniss ohne harte und widerstandsfähige Bezahnung im Kampfe ums Dasein zu Grunde gehen. Je minderwerthiger das Gebiss, desto rapider nimmt die Prädisposition für Caries zu, also am meisten bei hochcivilisirten Nationen, für die eine starke Bezahnung nie Lebensbedingung ist (Baume). Das Fehlen der Vitalität im Schmelz sei für die Frage der Keimzellenbildung von Bedeutung, da es der sogenannten Extracttheorie widerspreche. Die „medicinische Züchtung", das am Leben Erhalten von Menschen mit schwacher Constitution in der Culturwelt beschleunige den Rückgang der Widerstandsfähigkeit des Gebisses, ebenso die Zahntechnik, die früh verlorene Frontzähne ersetzt und so der sexuellen Zuchtwahl entgegenwirkt. Verf. schliesst mit der Ansichtsäusserung, dass das Lamarck'sche Entwicklungsprincip von den Biologen werde aufgegeben werden müssen.

Busch bringt hierauf einen sehr interessanten längeren Aufsatz über **die Schädelbildung bei niederen Menschenrassen** und belegt seine Ausführungen mit zahlreichen, zum grossen Theil ganz vorzüglich ausgeführten Illustrationen. Er bespricht zunächst die Wege, welche man eingeschlagen hat, der Entwicklung des Menschengeschlechtes von niederen zu höheren Formen auf die Spur zu kommen; Untersuchungen und Betrachtungen, die nach ihrem heutigen Standpunkte darauf schliessen lassen, dass der Mensch bereits gegen Ende der Tertiärzeit die Erde bewohnte, uns jedoch über die Beschaffenheit desselben in den darüber hinaus liegenden Zeiten noch vollkommen im Unklaren lassen. Durch Vergleich jener menschlichen Schädeltheile von ungewöhnlich niederer

Bildung, die in alten Erdschichten aufgefunden wurden, mit Schädeln von den jetzt noch auf der Erde lebenden, aber auf einem sehr niederen Culturpunkte stehenden Menschenrassen und solchen der Culturvölker hoffen die Anthropologen noch am ehesten Aufschluss über die Veränderungen, welche der Mensch im Laufe jener grossen Zeiträume durchgemacht hat, zu erlangen. Da speciell Kiefer und Zähne bei diesen anthropologischen Studien mit ein Hauptmerkmal bieten, so müssen letztere naturgemäss auch dem Zahnarzte von besonderem Interesse sein, und ist Busch seit Jahren bemüht, die Sammlung seines Institutes mit anthropologisch wichtigen Objecten immer mehr zu bereichern. Die in letzter Zeit neu hinzugekommenen Rassenschädel finden in diesem Sinne eingehende Besprechung.

Von speciell uns als Zahnärzte interessirenden Punkten haben die anthropologischen Forschungen unter anderem ergeben, dass selbst schon bei den ältesten Funden von Schädeltheilen resp. menschlichen Zähnen die Zahncaries nachweisbar ist, und zwar mitunter in recht ausgeprägter Stärke. In Bezug auf Bildungsabweichungen von der jetzigen Zahnform scheint eine hochgehende Theilung der unteren Eckzahnwurzeln häufig gewesen zu sein. Abnorm kräftige Gebisse finden sich bei den niederen Rassen wohl mitunter, doch nach Busch nicht derart, dass solche gleicher Qualität nicht auch bisweilen bei starken Männern europäischer Culturnationen beobachtet werden könnten.

Warnekros spricht über **die Therapie der anomalen Zahnstellungen.** Er redet vor allem der Verwendung des Stahldrahtes bei den Regulirungen der verschiedenen Stellungsanomalien das Wort; wer von der Berührung des Stahldrahtes mit dem Zahne eine schädliche Wirkung auf letzteren befürchte, könne leicht am freien Ende eine kleine Platte aus Kautschuk anvulkanisiren. Der Draht soll, um genügend zu federn, entweder in grösserer Länge aus dem Kautschuk hervorragen, oder wo dies nicht möglich ist, sofort nach seinem Austritt im stumpfen Winkel umgebogen werden. Zur Regulirung des V-förmigen Kiefers verwendet Warnekros nicht die gebräuchlichen Coffinexpansionsplatten, welche sich seiner Meinung nach immer leicht vom Gaumen lösen, sondern treibt durch einzelne federnde Drähte die Zähne nach aussen, so den Zahnbogen erweiternd. Beim Einwärtsdrängen vorstehender Zähne unterstützt er die Wirkung des den Zahn selbst drängenden, federnden Drahtes durch einen zweiten Draht, welcher, an seiner Spitze mit einem anvulkanisirten Kautschukplättchen versehen, der Alveole resp. dem Zahnfleische aufliegt. Soll ein Zahn gedreht werden, so muss eine Feder auf die äussere Fläche und eine zweite auf die innere wirken; auch lassen sich durch seitlich wirkende Drähte zwei Zähne einander nähern. Schwerer sei es, mit solchen Vor-

richtungen einen Zahn, der ausserhalb der Zahnreihe steht (Caninus), zurückzuziehen, doch gelinge auch dies und ist Warnekros deshalb von der früher geübten Anwendung von Ringen und Schrauben für solche Fälle abgekommen.

Die eingangs seiner Arbeit aufgestellten Theorien der Genese der unregelmässigen Zahnstellungen, die Verf. auf dem diesjährigen Congresse zu Rom schon ausführlich erläuterte [cf. Bericht über denselben], werden gelegentlich der sich an den Vortrag anschliessenden Discussion ausserordentlich lebhaft bekämpft, so vor allem seine Theorie, dass der ungleichmässige Biss bezw. Bewegungshemmungen des Unterkiefers während der ersten Lebensjahre die hauptsächlichste Ursache der Stellungsanomalien der bleibenden Zähne seien, und weiter, dass die Ausbildung der Ersatzzähne durch die Kaubewegungen seitens des Milchzahngebisses beeinflusst werde.

Miller hat sich in dreijährigen mühsamen Versuchen eingehender mit dem Studium der **Bacterio-Pathologie der Zahnpulpa** befasst; er prüfte über 250 erkrankte Pulpen nach den verschiedensten Richtungen hin. Von den Untersuchungsergebnissen haben wir an anderer Stelle (Juliheft 1894, S. 276) schon einige hervorgehoben.

Bei Entzündung der Pulpa constatirte Miller die constante Anwesenheit von Kokken (Diplokokken) und Stäbchen; es schien die Zahl der aufgefundenen Bakterien dem Grade der Entzündung nicht zu entsprechen, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass nicht lediglich die Bakterien die Entzündung dieses Organes bedingen, sondern vor allem auch ihre Gährungs- und Fäulnissproducte, womit das Zahnbein imprägnirt wird, um dann der Pulpa gegenüber als Reiz zu wirken. Bei eitriger Pulpa handelt es sich ebenfalls fast stets um eine Mischinfection, und schien es ziemlich gleich, wie weit oder wenig weit der Eiterungsprocess vorgeschritten war, ob Abscesse in der Pulpa, oberflächliche Geschwüre, locale oder totale Eiterung vorlagen. Auffallend war das häufige Vorkommen von Spirochaeten und Vibrionen (Kommabacillen), zuweilen fast in Reincultur. Ganz constant fanden sich kleine Kokken resp. Diplokokken, meist einzeln (nur ausnahmsweise kurze Ketten). Die Zahl der vorhandenen Kokken variirte ganz beträchtlich, indem mitunter nur ganz vereinzelte Zellen angetroffen wurden, selten grössere Mengen in Reincultur. Bei der putriden Pulpa sind wiederum die bei der Eiterung der Pulpa überall vorkommenden kleinen Kokken und Diplokokken vertreten, zu welchen sich jedoch andere Formen zugesellt haben, namentlich lange, steife, spitze Stäbchen und Fäden. Als Eingangspforten der Pulpenbakterien kommen nach Miller in Betracht:

1) die Blutbahn (namentlich bei bestehender Nekrose der Pulpa);

2) gilt die Annahme, dass Bakterien durch die dünne Cementschicht und das Zahnbein am Zahnhalse sich ihren Weg nach der Pulpa bahnen können. Miller hält dies für äusserst zweifelhaft, es sei denn, dass zuvor eine oberflächliche Erweichung dieser Gewebspartien stattgefunden hat;

3) die Haupteingangspforte ist jene durch das cariöse Dentin, eventuell auch durch eine dünne (bis 0,25 mm starke) Schicht gesunden harten Dentins. Der gesunde Schmelz ist für die Bakterien durchaus impermeabel.

Unter den in Reincultur züchtbaren Bakterien fanden sich einige pathogene Stäbchenarten, von pathogenen Mikrokokken einigemale Staphylococcus pyogenes aureus und albus, weit häufiger jedoch eine Mikrokokkenart oder eine Gruppe von nahe verwandten Arten [siehe S. 276]. Einen Mikroorganismus, der sich mit Bestimmtheit als Micrococcus der Sputumsepticämie (Pneumococcus) hätte ansprechen lassen, fand Miller entgegen den Untersuchungsergebnissen Schreier's nicht, obwohl er mit grossem Eifer darnach suchte. Verf. wendet sich gegen die jetzige Tendenz, alle bakteriologischen Befunde als Pneumokokken resp. Abarten und Varietäten derselben zu bezeichnen.

Betreffs der Wirkung von dem Thierkörper einverleibten Theilen putrider Pulpen weist nach Miller die praktische Erfahrung darauf hin, dass am schlimmsten jene in eine schwarze, halb flüssige, höchst übelriechende Masse verwandelten Pulpen wirken, obwohl hier, wie die Untersuchungen zeigen, grosse Mengen lebender Bakterien oder solche überhaupt nicht zugegen sind. Es ist also anzunehmen, dass der Gehalt an vorhandenen Stoffwechselproducten mehr in Frage kommt, woraus wiederum folgt, dass putride Pulpen stets intensiver als entzündete oder eitrige wirken werden. Auch bakterienfreie putride Pulpen sind schon im stande, Eiterungsprocesse hervorzurufen; in praxi dürften solche wohl nur selten vorkommen, weil am Foramen apicale die Bakterien infolge der Nähe der Gewebssäfte ihre Existenz unbestimmt lange behaupten können.

Die Fäulnissvorgänge in der Zahnpulpa werden nach Ausführung des Verf. einerseits durch die vorherrschende Bakterienart (resp. Arten), andererseits durch den Inhalt des Wurzelkanales bestimmt, da einmal reines Pulpengewebe, im anderen Falle solches mit Speisetheilen vermengt und im dritten Falle nur Speisetheile im Kanal vorhanden sein können; bestehen letztere zum grossen Theil aus Kohlehydraten, so wird sich neben dem Fäulnissgeruche auch ein säuerlicher bemerkbar machen. Bei geschlossener Pulpahöhle (resp. in Culturen oder mit beschränktem Luftzutritte) wird

zumeist eine ausserordentliche Menge gasförmiger Stoffe von intensiv widerlichem Geruche gebildet. Culturen von putriden Pulpen, unter Luftabschluss in Agarröhrchen angesetzt, zeigten bei Impfversuchen fast in allen Fällen eine schwächere Reaction als solche, die nur bei beschränktem Luftzutritte angelegt wurden.

Die Frage, ob es ein specifisches Fäulnissbacterium der Zahnpulpa giebt, muss nach Miller dahin beantwortet werden, dass beim Aufbewahren von putriden Pulpen bei Körpertemperatur auf dem Boden einer Agarsäule verschiedene Bakterienarten beobachtet werden können, die alle das Vermögen besitzen, in eiweisshaltigen Substraten Fäulnisserscheinungen hervorzurufen. Genauerer Aufschluss muss späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, ebenso wie die Beantwortung der Frage, ob es Mittel giebt, welche fähig sind, die putride Pulpa für den Organismus unschädlich zu machen.

Körner spricht über **Verwendung von Kautschuk- und Metalldrahtschienen bei Kieferbrüchen**, unter Bezugnahme auf einige von ihm behandelte Fälle. Er betrachtet als Nachtheile der zwar leicht herzustellenden, sehr festsitzenden und die Bruchstücke des Kiefers ausserordentlich gut fixirenden Kautschukschienen (mit und ohne Guttaperchaeinlage), dass sie: 1) einen Ueberblick über die gebrochenen Theile und eventuell vorhandene Wunden u. s. w. unmöglich machen; 2) leicht der Sitz von Zersetzungsvorgängen werden und dadurch eine Infectionsgefahr in sich schliessen; 3) den Biss erhöhen, was einer Unbequemlichkeit für den Patienten gleichkommt. Es verwendet deshalb ausschliesslich Schienen aus Metalldraht, wie sie Sauer seiner Zeit empfohlen hat, und rühmt von ihnen: 1) dass sie leichter und schneller herzustellen sind und ebenso sicher die Bruchtheile fixiren; 2) dass sie eine Uebersicht über die kranken Theile gestatten; 3) dass nur ihre Anwendung mit den heute gültigen Regeln der Wundbehandlung in Einklang zu bringen ist.

Hube berichtet über **einen Fall von Myxadenitis labialis** bei einer 26jährigen Frau. Hochgradige Schwellung der Unterlippe, die sich seit einem halben Jahre entwickelt hatte und auf Ansteckung durch ein verunreinigtes Bierglas zurückgeführt wurde; Patientin ist bis dahin immer gesund gewesen, hat insbesondere nie abortirt und nie einen Ausschlag gehabt. Auf der Innenseite der Unterlippe finden sich zahlreiche, bis zur Hanfkorngrösse vergrösserte Schleimdrüsen mit erweiterten Ausführungsgängen, aus denen sich bei Druck unter mässigem Schmerze ein zähes, schleimiges, eitriges Secret entleert; dazwischen kleine Narben. Beschwerden bestehen in Form von Hitzegefühl, Trockenheit und Brennen und sind Nachts gesteigert. Behandlung: Spülungen mit H_2O_2, äusserlich Einreibungen mit Ung. Kal. jodat. unter massirenden Bewegungen; einigemale Aetzung der vereiterten Schleimdrüsen mit dem Lapisstift, Erfolg sehr gut, da nach 4 Wochen Heilung, wozu nach Hube's

Meinung vor allem die Massage beitrug. Betreffs der Natur der Krankheit schliesst sich Hube der Ansicht Volkmann's an, wonach es sich um eine Entzündung der Schleimdrüsen der Unterlippe mit secundärer Anschwellung letzterer handelt.

Benrath beschliesst die Reihe der Vorträge mit einer Studie über die Frage: **Inwieweit sind wir berechtigt, in der Narkose mit N_2O eine Gefahr für den Patienten zu sehen, und wie ist dieselbe zu beseitigen?** Verfasser geht nach einer Uebersicht der Gefahren bei der Narkose überhaupt auf die Uebelstände der N_2O-Betäubung ein und sucht den Beweis zu führen, dass das Mittel ganz specifisch auf den Körper einwirke, nicht nur durch Sauerstoffentziehung. Er sagt: „Das reine Gas hat zweierlei Wirkung, erstens eine anästhetische, wie jedes andere Anästheticum, zweitens eine Sauerstoffausschliessung, welche die Anästhesie unterstützt und die unangenehmen Symptome hervorbringt: Blauwerden, Schreien, Muskelcontraction. Wenn wir ein Mittel hätten, dies zu beseitigen, so würden wir, glaube ich, alles haben, was man in der Zahnheilkunde von einem Anästheticum verlangen kann. Und dieses Mittel wird wohl nie gefunden werden; denn auch bei Zuführung von O kommt Cyanose vor, die man wohl nur erklären kann, wenn man annimmt, dass bei einzelnen Menschen durch das N_2O die Bestandtheile der rohen Blutkörperchen doch irgendwie beeinflusst werden, so dass sie nicht mehr im stande sind, O normal zu binden." Autor geht sodann auf die eigenthümliche Beeinflussung des Gefässsystems über und fasst seine diesbezügliche Ansicht dahin zusammen, dass zunächst die allgemeine Aufregung eine Verstärkung der Herzthätigkeit veranlasse. „Das Gas wird gereicht und damit die Zufuhr von O abgeschnitten, was an und für sich schon eine Erregung der Medulla oblongata bedingt. CO_2 wird nicht angesammelt, wie bei der Rückathmung, mag aber doch wohl mehr vorhanden sein wie normal, da sie keine geringere Diffusionsfähigkeit hat wie N_2O, und dann sich an der Stickstoffoxydulwirkung betheiligen. Zur selben Zeit sind auch die Grosshirnganglienzellen von dem N_2O betroffen und die Narkose ist eingetreten. Das Herz arbeitet ruhig und dem jetzt herrschenden Widerstande des Arteriensystems entsprechend, so dass eine Drucksteigerung nicht folgt. Wird nun das N_2O entfernt, so werden durch das nun eintretende O die Herzganglien stark erregt und das Herz arbeitet viel stärker. Die Spannung der Arterien von der durch O-Mangel gereizten Medulla oblongata her hält noch eine Weile an, und so wird der effective Druck im Aortensystem plötzlich stark erhöht, bis auch die Medulla oblongata wieder von O-haltigem Blute umflossen und in den normalen Zustand zurückversetzt ist. Jetzt kann es sogar vorkommen, dass eine stärkere Erschlaffung durch Ermüdung der Muskeln auf

kurze Zeit folgt und damit Absinken des Druckes unter die normale Höhe." — Unter diesen Gesichtspunkten unterzieht Verf. alsdann die bis jetzt in der N_2O-Narkose vorgekommenen 17 Todesfälle einer Kritik, gleichfalls auch die als Folgeerscheinungen in der Literatur beschriebenen Erkrankungen, wie Anämie, Chlorose, Diabetes, Nierenerkrankungen u. s. w., und kommt zu dem Schlusse, dass niemals ein ganz klarer Zusammenhang besteht, dass aber doch dem N_2O eine ganz geringe Gefährlichkeit nicht abzusprechen sei. „Nie darf man vergessen, dass eine Gefahr für den Patienten insbesondere immer dann vorliegt, wenn Lunge oder Gefässsystem beträchtlich erkrankt sind, und dass dieselbe nur durch peinlichste Vorsicht und genaue Kenntniss aller Hilfsmittel im Falle einer schlimmen Wendung abgewandt werden kann." *Dr. Jung.*

John D. Thomas: The Anaesthetic Zone in Nitrous Oxid Anaesthesia. (Dental Cosmos, Juni 1898.)

Ueber die Wirkung des Stickstoffoxyduls stehen sich zwei Theorien gegenüber. Die Anhänger der einen Theorie erklären, dass die anästhetische Wirkung des Gases identisch sei mit Hervorrufung einfacher Asphyxie, dass die Narkose also einzig und allein durch die Entziehung des Sauerstoffes entstünde. Die Anhänger der anderen Theorie nehmen an, dass das N_2O specifisch anästhesirende Eigenschaften haben und dass die Asphyxie als Begleiterscheinung zu betrachten sei, welche sogar vermieden werden könnte. Verf. ist wohl der durch die Praxis erfahrenste Kenner des Stickstoffoxyduls, da seine Praxis als specielles Gebiet die Extraction mittels N_2O in einer Zahl aufweist, wie sie noch von keinem erreicht worden sein dürfte. Auf Grund dieser Erfahrung bei 100 000 Stickoxydulnarkosen schliesst sich Verf. der zweiten Ansicht an und stellt die Beobachtung einer „anästhetischen Zone", eines Grenzzustandes reiner, durch Stickstoffoxydul hervorgerufener Anästhesie ohne die Complication der Asphyxie, auf. Diese anästhetische Zone zu beachten, zu erkennen und wenn möglich zu verlängern, ist nach Verf. die grösste Kunst bei Darbietung des Gases, zugleich aber auch der sicherste Weg, die Nachtheile des Gases zu vermindern oder ganz aufzuheben. Er legt dabei für die Darreichung des Gases Werth darauf, dass die Nase nicht von dem Mundstücke überdeckt werde, da ein einziger Athemzug durch die Nase genügend atmosphärische Luft zulasse, um den Eintritt eines asphyktischen Zustandes hinauszuschieben. Verf. weist nun auf die Verschiedenheit der Erscheinungen bei der Stickstoffoxydulnarkose und der Erstickung eines Menschen hin. So ist namentlich der Zeitunterschied ein bedeutender. Während die Einathmung von Stickstoffoxydul in 40—60 Secunden den

narkotischen Zustand erzeugt, weist Verf. auf seine Beobachtung eines sogenannten „Fischmenschen", welcher 3 Minuten und 9 Secunden unter Wasser arbeitete, ohne bedeutende Asphyxie zu zeigen, sowie insbesondere ohne eine Spur von Anästhesie aufzuweisen. Abgesehen von physikalischen Ursachen, wie Ausgleiten eines Zahnes oder Zurückfallen der Zunge und des Mundknebels, hält Verf. eine Gefahr für das Leben in der Stickstoffoxydulnarkose für ausgeschlossen. *Schaeffer-Stuckert.*

Kleine Mittheilungen.

Einen **Todesfall nach N_2O-Betäubung** hatte Dr. Mead in Erie zu beklagen. Patientin, seine Schwägerin, bat um Extraction zweier Zähne, welche auch ohne weitere Complication in der Lachgasnarkose entfernt wurden; sie erholte sich bald und verliess den Operationsstuhl ohne Hilfe, um ihre Toilette in Ordnung zu bringen, als Dr. M., der nach dem Nebenzimmer gegangen war, durch den Schrei: „O, mein Kopf!" zurückgerufen wurde. Er fand die Patientin in einem besorgnisserregenden Zustande, schwer athmend, die offenstehenden Augen bleiern. Im Verein mit drei Aerzten, die rasch zur Stelle waren, wurden alle Anstrengungen gemacht, die Kranke zum Bewusstsein zurückzubringen, doch ohne Erfolg; Tod durch Lungenödem trat bald ein. Ob dem Gase irgendwelche Schuld beizumessen sei, bleibt fraglich; Patientin hatte es vorher schon zwei- oder dreimal ohne Beschwerden genommen. Auch lässt der Umstand, dass sie sich von der Narkose auch diesmal soweit schon vollkommen erholt hatte, darauf schliessen, dass ihr Tod durch natürliche Ursachen bedingt wurde. Die Erscheinungen liessen vielleicht auf eine Apoplexie schliessen. (Dental Cosmos, Juli 1893, S. 585.)

Dr. J.

Narkosen durch Bromäther und Chloroform. In der Chirurgischen Gesellschaft in Paris theilte Segond mit, dass er von 443 Patienten bei 52 das Bromäthyl allein, bei 391 aber mit Chloroform gemischt gegeben habe. Es handelte sich in diesen Fällen um schwere Operationen von 1—3 Stunden Dauer; eine gewisse Anzahl der Kranken waren nervöse, hysterische und selbst herzkranke Personen. Es traten bei der Betäubung keine Angstgefühle ein, ein Recitationsstadium war selten, die Resolution trat schnell und vollständig ein, und das Erwecken war leicht. Während der Narkose und nachher kein Unfall. Einige Patienten klagten über einen sehr unangenehmen Eindruck während der ersten Inspiration des Bromäthers. [Es scheint, als ob man die Betäubung mit Bromäther herbeigeführt und sie dann mit Chloroform unterhalten habe.]

Terrier hat unter 100 Fällen dieser gemischten Narkose 1 Todesfall gehabt, und zwar trat der Tod in dem Stadium ein, wo der Patient der Chloroformwirkung ausgesetzt wurde. (Deutsche Medicinalzeitung, 10. Sept. 1894.) *P.*

Locale Anästhesie durch Aristol. Verschiedene Beobachter haben auf die lindernde Wirkung des Aristols, wenn man es auf schmer-

zende freiliegende Wunden aufbringt, hingewiesen; es gilt das namentlich bei Verbänden für Brandwunden, Decubitus, Blasen- und gereizte Geschwüre. Die analgesirende Wirkung des Aristols beeinträchtigt dabei die mächtige heilende Kraft, wie sie zur prompten Vernarbung solcher entblössten Flächen erforderlich ist, durchaus nicht; das Mittel scheint die Granulationsbildung zu beschleunigen. Inwieweit die local-anästhetischen Eigenschaften der kleinen Chirurgie sich vielleicht dienstbar machen lassen, lässt sich noch nicht absehen, doch scheinen einige neuere Experimente darauf hinzuweisen, dass dem Heilmittel hier noch ein neues Feld offen steht. So konnte Dr. Riggs durch Injection einer Lösung von Aristol in Glycerol bei einem Kätzchen complete locale Anästhesie erzeugen; das Thier leistete einer blutigen Operation keinen Widerstand und fühlte anscheinend von derselben überhaupt nichts. Der Vortheil, als Anästheticum ein Mittel anwenden zu können, welches nachher gleichzeitig zur Beschleunigung der Narbenbildung dient, liegt auf der Hand. (Dental Cosmos, Januar 1894.) *Dr. J.*

Phenosalyl ist der Name einer neuen antiseptischen Mischung, welche von J. de Christmas in Paris eingeführt wurde. Es wird hergestellt durch Zusammenschmelzen von

Acid. carb.	6 Th.
Acid salicyl.	1 „
Acid. lactic.	2 „
Menthol	$^1/_{10}$ „

Dies giebt eine klare, syrupartige Flüssigkeit, welche bei niederer Temperatur auskrystallisirt; durch Zusatz von etwas Glycerin kann man das Krystallisiren hintanhalten. Die Masse ist leicht löslich in ungefähr 15 Theilen Wasser, noch leichter in Alkohol und Aether. Eine 1 bis 2procentige Lösung kann Verwendung finden zum Sterilisiren der Instrumente, zur Wundbehandlung und überhaupt als Antisepticum.

Fraipont in Lüttich hat Phenosalyl bei hundert grösseren Operationen und 68 Entbindungen angewendet und ist sehr zufrieden damit. Er fasst die Vortheile, welche das Mittel vor anderen voraus hat, wie folgt zusammen: Das Mittel ist leicht löslich in Wasser, wirkt nicht toxisch, hat einen angenehmen und nicht nachhaltenden Geruch, welcher an Händen und Kleidern nicht haften bleibt. Die Lösungen wirken nicht ätzend auf die Haut, die Schleimhäute bleiben zart und schlüpfrig und werden nicht ausgetrocknet, wie dies bei Verwendung von Carbol und Sublimat der Fall ist. Phenosalyl ist nicht allein werthvoll als Desinficiens, sondern übt auch eine specifische Wirkung auf die entzündete Schleimhaut aus, indem es den Regenerationsprocess anregt. (Dental Cosmos, Januar und März 1894.) *Dr. J.*

Um **Sublimatlösungen** vor der Zersetzung zu schützen, empfiehlt Schill die Verwendung von Essigsäure in folgenden Proportionen:

Sublimat	1 Th.
Acid. acetic.	5 „
Wasser	100 „

Auch Aufbewahren in gut verschlossenen Flaschen genügt, wenn das Glas frei von Alkali ist. (Dental Cosmos, Januar 1894.) *Dr. J.*

Magnesiumhydrat in Form von „Magnesiummilch" wird als besonders werthvoll empfohlen, wo es sich darum handelt, saure Secre-

tionen in der Mundhöhle, Erosion u. s. w. zu bekämpfen. Es hat einen angenehmen Geschmack, und wenn man einen Theelöffel voll zur Zeit des Schlafengehens in den Mund nimmt und dort gehörig vertheilt, so bildet es einen säurebindenden Ueberzug auf den Zähnen, welcher eine geraume Zeit vorhält und so wohl befähigt ist, die gedachten Zustände zu beheben. Die Anwendung empfiehlt sich auch bei Gelegenheit der Zahnreinigung nach jeder Mahlzeit, sowie des Morgens. (Dental Practitioner and Advertiser, April 1894.) *Dr. J.*

Trichloressigsäure hat nach Dr. O. C. Smith werthvolle Eigenschaften als Causticum und ist dabei bequem und leicht zu handhaben. Man taucht, nachdem man den zu ätzenden Theil getrocknet hat, ein Stäbchen aus Aluminium, Gold oder Holz in eine gesättigte Lösung der Säure und berührt dann das Gewebe damit; sowie es anfängt weiss zu werden, trocknet man neuerdings ab. Die gesättigte Lösung der Trichloressigsäure ist nicht so diffusibel als Salpeter- oder Chromsäure und deshalb leichter in ihrer Wirkung zu überwachen; ihre Application ist weniger schmerzhaft als die anderer chemischer Aetzmittel oder des Thermocauters. Sie eignet sich vorzüglich zur Zerstörung fungöser Neubildungen u. s. w.; bei der Verwendung an sehr empfindlichen Theilen thut man aber immerhin gut, vorher etwas Cocain aufzubringen. (Dental Cosmos, Juli 1893, S. 584.) *Dr. J.*

Die wirksamste Methode einer **Desinfection der Mundhöhle** besteht nach Dr. Unna darin, die Zahnreihen mit einer Bürste zu reinigen, welche in fein pulverisirtes Kali chloricum getaucht wurde; nach dem Bürsten muss natürlich fleissig mit Wasser gespült werden. Kali chloricum entfaltet bei dieser Application eine sehr kräftige antiseptische Wirkung, sowohl durch seine bakterientödtenden Eigenschaften, als auch noch besonders durch Hervorrufung einer Hypersecretion der Speichel- und Schleimdrüsen, welche augenscheinlich zur Ausstossung der Speisereste und Epithel- und Schleimanhäufungen beiträgt.

Das Bürsten der Zähne mit Kali chloricum ruft ein erfrischendes Gefühl hervor, welches sich, ebenso wie die antiseptische Wirkung, bis auf die Tonsillen und den Pharynx ausdehnt. Es ist das beste Mittel zur Beseitigung des Foetor ex ore und kann nebenbei als vorzügliches Prophylacticum gegen infectiöse Anginen angesehen werden. Dabei ist die Application des Mittels bei gesunder Mundschleimhaut nicht schmerzhaft; bei bestehenden Erosionen, so namentlich bei mercurieller Stomatitis, verursacht sie allerdings einen leichten Schmerz, der aber erträglich ist und nur kurze Zeit anhält. Man kann diese Eigenschaft sogar als eine recht nützliche ansehen, denn sie zeigt an, ob Läsionen vorhanden sind.

Für Personen, denen der Gebrauch des reinen Kali chloricum aus dem einen oder anderen Grunde nicht zusagt, wird ein Zahnpulver empfohlen, welches aus präcipitirtem Kalk, gepulverter Veilchenwurzel, Seife, Glycerin und 50 Proc. Kali chloricum besteht. Immerhin sollte das Mittel nur bei Erwachsenen verordnet werden, da bei Kindern doch leicht Intoxicationsgefahr infolge Verschluckens zu befürchten ist. (Dental Cosmos, Juni 1894.) *Dr. J.*

Crystallin ist der Name eines neuen Collodiums, in welchem Methylalkohol an Stelle des Aethylalkohols Verwendung findet. Es unterscheidet sich von gewöhnlichem Collodium dadurch, dass es nicht

so rasch trocknet. Crystallin 30 Theile, Castoröl 4 Theile, Zinkoxyd 8 Theile geben einen Lack, der für Luft impermeabel ist. (Dental Cosmos, Juni 1894.) *Dr. J.*

Chininsulfat wird zur **Behandlung der Pyorrhoea alveolaris** von Truman ganz besonders empfohlen; er lobt seine guten Eigenschaften als nicht irritirendes Antisepticum und weist ausserdem darauf hin, dass nach den Untersuchungen von Binz, Scharrenbroich, Kerner u. a. als feststehend anzunehmen ist, dass das Mittel bei seiner Vereinigung mit menschlichem Blute sofort die Diapedesis der weissen Blutkörperchen verhindert, wahrscheinlich wohl durch Contraction der kleinsten Gefässe, wie dies Hare am Frosch beobachten konnte. Die Application geschieht in Form einer Paste, die durch Vermischen des Pulvers mit etwas Wasser gewonnen wird; sie kann bequem in die Zahnfleischtaschen eingeführt werden und hat sich in ihrer Wirkung bis jetzt vorzüglich bewährt.

Aehnlich günstig spricht sich auch Alfödi in der Februarnummer der Therapeutischen Monatshefte über das Mittel aus; er ist überzeugt, dass eine einprocentige Lösung des Chininsulfates rascher eine Bedeckung und Vernarbung inficirter Wunden herbeiführt als Sublimat und Jodoform, und dass nicht inficirte Wunden unter seiner Verwendung mit ausserordentlicher Schnelligkeit heilen. (International Dental Journal, Juli 1893.) *Dr. J.*

Elektricität zur Behandlung der Alveolarpyorrhoe wird von Dr. Roush (Washington) als neben der gewöhnlichen localen Behandlung ganz besonders werthvoll empfohlen. Nach sorgfältigster Entfernung jeder Spur von Zahnstein und Injection einer geeigneten stimulirenden antiseptischen Lösung in die Zahnfleischtaschen wird der Patient auf zwei bis drei Tage entlassen. Die Entzündung des Zahnfleisches ist dann gewöhnlich etwas besser geworden und das Gewebe blutet weniger leicht; es kann nun die Application von Elektricität erfolgen. Eine gewöhnliche Batterie von zwei Zellen wird zu diesem Zwecke angewendet; ein Pol wird mit einer Nadel, wie sie die Dermatologen verwenden, der andere mit einem kleinen feinen Schwamm verbunden. Die Nadel wird dann an der Zahnwurzel so weit als möglich hochgeschoben, der Schwamm an der entgegengesetzten Seite aufgesetzt, so dass also der Strom um und durch den Zahn und seine Alveole gehen muss. Nach einigen Minuten wird die Nadel herausgezogen und an einem anderen Flecke wieder applicirt, wobei der Schwamm die Wanderung in der Weise mitmacht, dass beide Elektroden wieder den Zahn mitten zwischen sich fassen. So geht man 6—8 mal vor, bis der Zahn in seiner ganzen Circumferenz behandelt ist.

Roush erklärt die günstige Wirkung, welche eine solche Behandlung seiner Behauptung nach haben soll, damit, dass der elektrische Strom tonisirend auf das erschlaffte Gewebe, dessen Lebensenergie herabgesetzt sei, einwirke, und zwar schneller als irgend ein anderes Mittel. Daneben soll aber durch den Strom auch eine lebhafte Ablagerung von Knochensubstanz um den Zahn und damit die Bildung einer neuen Alveole angeregt werden, wie das folgende Experiment beweise.

Es wurden zwei Zähne einer Mundhöhle behandelt, ein rechter und ein linker Bicuspis. Beide waren sehr lose; bei einem wurde Elektricität angewendet, bei dem anderen die gewöhnliche Behandlung durch stimulirende Mittel eingeleitet. Im Laufe von zwei Wochen wurde

der mit Elektricität behandelte Zahn fest, der andere liess sich noch leicht in seiner Alveole bewegen. Beide wurden dann extrahirt: der mit Elektricität behandelte war ausserordentlich schwer zu ziehen; es kam eine beträchtliche Portion des Alveolarfortsatzes mit heraus, wobei das Knochengewebe so fest der Wurzel aufsass, dass es nur unter beträchtlicher Kraftanstrengung mit dem Meissel entfernt werden konnte; der andere Zahn kam sehr leicht und zeigte eine glatte Wurzel. (Dental Cosmos, Februar 1894, S. 124.) *Dr. J.*

Auf die **Gefährlichkeit billiger Zahnbürsten** wird im American Druggist unter Citation eines Falles von Blinddarmentzündung hingewiesen; als Ursache liessen sich Borsten einer Zahnbürste nachweisen. Nach Ansicht des Operateurs sind solche auch für manche obscure Hals-, Magen- und Darmbeschwerden verantwortlich zu machen; an den billigen Bürsten sind die Borsten nur angeleimt und lösen sich dann leicht halbdutzendweise los, wenn die Bürste befeuchtet und damit gerieben wird. (Dental Cosmos, Januar 1894.) *Dr. J.*

Einige praktische Winke von Dr. Girdwood.

Um **das Hinaufgleiten des Perry'schen Separators zu vermeiden**, nimmt man ein Stück Siegellack, Schellack oder Abdruckmasse, etwa von der Grösse einer Bohne, erweicht es, bis man es zwischen den Fingern formen kann, und bringt es dann rasch auf die Schneidefläche des Zahnes und seiner Nachbarn, unter den Bügel des Separators. In wenigen Minuten ist es hart und verhindert dann jedes unerwünschte Rutschen des Apparates.

Auch Klammern, welche die Neigung haben, am Zahnhalse hoch zu rutschen, kann man in dieser Weise bequem fixiren.

Um **eine provisorische Gebissplatte in wenigen Minuten herzustellen**, verfuhr G. in einem Falle folgendermaassen: Es handelte sich um eine junge Dame, die ihre Platte mit vier Front- und einigen Mahlzähnen zerbrochen hatte; sie musste sich in einer halben Stunde zu einer Vorstellung einfinden, wo sie unmöglich ohne Zähne erscheinen konnte. Da es nicht angängig war, die Platte in dieser Zeit zu repariren, nahm G. ein grosses Stück temporary stopping, erwärmte und modellirte es im Munde so, dass der Raum der fehlenden Frontzähne damit ausgefüllt wurde. Dann suchte er vier künstliche Zähne aus, erwärmte sie, drückte sie in die Guttapercha, kühlte, entfernte die Platte, bestreute sie mit etwas Traganthpulver und placirte sie wieder in den Mund. Sie wurde mit grösster Bequemlichkeit bis zum Nachmittag getragen, zu welcher Zeit dann die zerbrochene Platte wieder hergestellt war.

In einem anderen Falle handelte es sich um eine junge Dame, der ein oberer, seit längerer Zeit loser seitlicher Schneidezahn ausbrach, und die ebenfalls einer wichtigen Angelegenheit halber am selben Morgen in Gesellschaft erscheinen musste. G. nahm ein kleines Stück harten Wachses, erwärmte es und presste es in den Zwischenraum; ein Zahn wurde dann hineingedrückt, das Ganze entfernt, in Gyps gesetzt und schnell härtender Kautschuk eingepackt und vulkanisirt. Dann wurden vier Löcher eingebohrt (zwei an jeder Seite) und der kleine Block so mit Ligaturen an die Nachbarzähne angebunden. Während die Dame auf das Stück wartete, konnte dann ein Abdruck für eine kleine Goldplatte als Träger des definitiven Ersatzzahnes genommen werden. Die Dame trug den Block ca. acht Tage und war dann recht traurig, ihn gegen die Platte eintauschen zu müssen.

Wenn man für **Kronenarbeiten** einen kleinen Abdruck nebst Biss mit Gyps nimmt in der Weise, dass man die Lücke mit Gyps ausfüllt und den Patienten dann zubeissen lässt, so wird bei tiefem Biss der Abdruck oft so dünn, dass er nachher sehr leicht bricht. Man kann dem etwas vorbeugen, wenn man vor dem Anrühren des Gypses einige wenige Wattefasern in das Wasser bringt und diese gründlich mit verrührt. [Das letztere Verfahren ist vor Jahren übrigens auch zur allgemeinen Verwendung bei Gypsabdrücken empfohlen worden.] (Dental Cosmos, Januar 1894.) *Dr. J.*

Zur Behandlung **sensitiven Dentins** empfiehlt Dr. Genese (Baltimore) eine Mischung aus

Rp. Cocain 4
Acid. carbol. 50
Benzoin gummi . . . 50

Es soll möglich sein, nach Application derselben jeden Zahn schmerzlos zu excaviren. Mit Zinkoxyd zu einer dicken Pasta vermischt, eigne sich die Composition ganz besonders zur Bedeckung fast freiliegender Pulpen; nach Zwischenlage einer Schicht Phosphatcement kann mit Amalgam u. s. w. gefüllt werden. (Dental Cosmos, Mai 1894, S. 398.) *Dr. J.*

Zur **Zerstörung der Pulpa** bringt Dr. Shields die arsenige Säure nicht direct auf die freiliegende Pulpa, sondern empfiehlt, diese indirect wirken zu lassen. Er legt irgend eine Stelle des noch gesunden Zahngewebes frei, um so frische Zahnfibrillen zu exponiren, und applicirt hier dann das Mittel für die Dauer einer Woche. Dann wird tiefer gebohrt, fast bis zur Pulpa, und nun eine neue Einlage wiederum für die Dauer einer Woche gemacht. Die Pulpa sterbe bei diesem Vorgehen ab, ohne dem Patienten irgendwelchen Schmerz zu bereiten, ebenso sei eine Wirkung auf das Pericement ganz und gar ausgeschlossen. (Dental Cosmos, October 1893.) *Dr. J.*

Für die **Diagnosticirung von Erkrankungen der Kieferhöhle** fand Dr. J. Garel einen neuen Anhaltspunkt. Als er eine kleine elektrische Lampe in seine Mundhöhle einführte und diese schloss, hatte er sofort eine Lichtempfindung in beiden Augen. Er wiederholte dieses Experiment an seinen Patienten mit Antrumserkrankungen und stellte sich dabei heraus, dass die Lichtempfindung bei Bestehen einer Affection der Kieferhöhle nicht auftrat. (Dental Cosmos, August 1893, S. 670.) *Dr. J.*

Klonischer Krampf der Kaumuskeln. Dr. Peterson berichtete über einen solchen Fall von andauerndem klonischen Krampfe der Masseteren, Temporalmuskeln und Musculi pterygoidei, wobei die Kiefer leicht von und zu einander bewegt und seitwärts verschoben wurden. Beim Versuch zu sprechen wurde der Mund weit geöffnet und der Unterkiefer nach unten und vorn geschoben (subluxirt). Patientin war eine 57jährige Frau, welche sechs Jahre vorher grössere zahnärztliche Operationen hatte ausführen lassen. Nach Ansicht des behandelnden Arztes hat das lange Arbeiten in der Mundhöhle, bezw. die Nothwendigkeit, den Mund für lange Zeit offen zu halten, den Krampf herbeigeführt. (New York Med. Journal, März 1893.) *Dr. J.*

Druck von A. Th. Engelhardt in Leipzig.

XII. Jahrgang. 12. Heft. *December 1894.*

Deutsche Monatsschrift

für

Zahnheilkunde.

[*Nachdruck verboten.*]

Die Verwendung von Ankern für Füllungen.

Von

Fr. Hesse in Leipzig.

Die Mittheilungen von Wilhelm Sachs über sofortige Wurzelfüllung (Septbr.-Heft dieser Zeitschrift) geben mir den Anlass, eine Methode zu schildern, die ich für eine werthvolle Ergänzung dieser Arbeiten halte.

Zähne, deren Wurzeln gefüllt werden sollen, haben stets grosse Defecte. In den meisten Fällen infolge ausgedehnter Zerstörung durch Caries, mitunter auch weil der Zukömmlichkeit der Wurzeleingänge gesunde Theile der Krone geopfert werden mussten.

Wer nach der Entfernung des kranken Gewebes die Höhlenwände für den Halt der Füllung gestalten will, der findet sie in vielen Fällen für diesen Plan ungeeignet oder doch so wenig zuverlässig, dass er kaum wagen würde, eine andere Füllung als Cement zu benutzen. Im Vertrauen auf die Klebkraft dieses Füllungsmittels liesse sich allenfalls der Verbleib der Füllung in der Höhle erhoffen, aber abgesehen von der Hinfälligkeit des Materials, bliebe damit die Herstellung der Conturen des Zahnes ausgeschlossen.

Ich benutze in solchen Fällen seit langer Zeit die Wurzel zum Halt der Füllung ganz wie für die Krone eines Stiftzahnes, und die guten Erfahrungen aus früheren Jahren haben mich veranlasst, diese Methode immer häufiger anzuwenden.

Das Verfahren besteht darin, dass ich in die Wurzel einen Metallstift einsetze. Das Ende desselben ragt in den zerstörten Theil der Krone hinein und wird rings mit dem Füllungsmaterial eingehüllt. Der Stift oder Anker ist Neusilberdraht. Man stellt sich davon zweckmässig einen Vorrath in drei Stärken her: in den Dicken von 1,00, 1,20 und 1,40 mm. Von jedem dieser Drähte schneidet man Stücke von 1,8 cm ab. Jedes Stück biegt man so, dass ein Schenkel von 10 mm und ein Schenkel von 8 mm senkrecht zu einander stehen. Dann fasst man den kurzen Schenkel an seinem Ende zwischen die Schnäbel einer Rundzange und rollt ihn um einen derselben, so dass er eine runde Oese bildet. Die Länge des Ankers ist dann etwa 13 mm. Der Schaft erhält feine Querstriche mit der Feile oder einer scharfen Zange.

Bei mehrwurzeligen Zähnen wählt man zur Befestigung des Ankers diejenige Wurzel, die am bequemsten zukömmlich ist, in zweiter Linie die stärkste Wurzel. In den meisten Fällen ist es am Oberkiefer die Gaumenwurzel der Molaren, während der erste Prämolarzahn häufig die Wahl zwischen seinen beiden Wurzeln zulässt, am Unterkiefer ist es fast stets die hintere Wurzel der Molaren.

Die Vorbereitung der Wurzeln ist dieselbe wie für die Wurzelfüllung. Bei mehrwurzeligen Zähnen werden die nicht zur Aufnahme des Ankers bestimmten Wurzeln fertiggestellt. Diejenige, die den Anker erhalten soll, wird gereinigt und mit einem grossen Nervkanalbohrer (für die dickeren Stifte bis 2 mm Durchmesser) so hoch hinauf ausgebohrt, dass der Stift des Ankers bequem eingeführt werden kann. Bei besonders engen oder kurzen Wurzeln würde man den Stift etwas verkürzen. Legt sich die Oese des Ankers zu dicht an die Wand des Defectes, so biegt man sie vom Stifte so weit ab, dass ein genügender Zwischenraum entsteht. Die Ebene der Oese soll eher parallel als senkrecht zur Höhlenwand stehen, jedenfalls nicht so, dass einer ihrer Ränder über die Oberfläche der künftigen Füllung hervorragt.

Vor der Befestigung des Ankers in der Wurzel wird seine Spitze mit Schmiergelstein und -Papier gerundet und geglättet und der Kronendefect endgültig zugerichtet. Dann hüllt man den Stift in Cement ein, schiebt ihn in die Wurzel und stopft so viel

Cement nach, dass der Stift massiv in der ganzen Länge der Wurzel sitzt.

Die Füllung des Kronendefectes geschieht mit nicht zu trockenem Amalgam. Dasselbe wird mit geknöpften Polirern zuerst über die Wurzeleingänge, dann an die entlegensten Stellen der Höhle dicht gegen die Kronenwände gestopft, darauf wird mit besonderer Sorgfalt der Raum zwischen diesen und der Oese ausgefüllt und endlich der Höhleneingang geschlossen. Zur Herstellung der Contur der Krone und guter Kauflächen wird mit Vorteil nach der Befestigung des Stiftes in der Wurzel eine Matrize aus dünnem Blech verwendet.

Das Verankern von Füllungen ist kein neues Verfahren. Dass es so wenig in Gebrauch ist, scheint mir daher zu rühren, dass es am unrechten Platze empfohlen worden ist, nämlich für die Befestigung von Goldfüllungen.

[*Nachdruck verboten.*]

Ueber Replantationen.[1])

Von

Dr. med. **Alfred Schirmer** in Basel.

Meine Herren!

Dass die Medicin und ihre sämmtlichen Specialitäten in erster Linie humane Wissenschaften sind, bedarf keines Beweises, und es machen sich auf allen Gebieten medicinischer Wissenschaft und Praxis dafür die grössten Anstrengungen kund. Täglich verbessern und erweitern sich die Methoden wissenschaftlicher Forschung, täglich erntet die praktische Medicin daraus neue Vortheile, und täglich suchen auch wir in unserem Specialfache von diesen gesammten Fortschritten Nutzen zu erringen, die uns den idealen Zielen unseres Berufes immer näher und näher rücken.

Trotz des viel gerühmten riesigen Aufschwunges nun, den die conservative Zahnheilkunde in den letzten Decennien zu ver-

---

1) Vortrag, gehalten am 4. November 1894 im Verein badischer Zahnärzte in Strassburg i. E.

zeichnen hat, müssen auch wir zu unserem Bedauern zugeben, dass unserem Vermögen, eingetretene Uebel zu heilen, noch zu enge Grenzen gesetzt sind. Rastlos müssen wir deshalb weiter arbeiten, bis es uns dereinst glückt, behaupten zu können, dass wir in allen Fällen, wo uns jene wichtigen Organe zur Wiederherstellung anvertraut werden, die Erhaltung derselben noch ermöglichen; denn nur so fördern wir wirklich das Wohl der Menschheit. Und wie fern stehen wir diesen Gesetzen der Humanität noch? Wie viele Zähne werden jahraus jahrein noch entfernt, um leidenden Mitmenschen quälende Schmerzen zu beseitigen, weil sie auf andere Weise mit unseren modernen Hilfsmitteln nicht gestillt werden können? Und wie häufig trotzen chronische Alveolarabscesse jedem therapeutischen Handeln?

Müssen wir in solchen Fällen deshalb nicht dankbar sein für eine Operationsmethode, die die moderne Medicin mit dem Namen der „Replantation" bezeichnet und die uns noch einen neuen Hoffnungsstrahl für die Erhaltung des werthvollen Organes giebt? Dass wir die Existenz des Zahnes durch solche Operation nicht lebenslänglich garantiren können, bildet aber doch gewiss keine Contraindication! Können wir denn, frage ich, überhaupt auch bei anderen Operationen irgend welche Garantien übernehmen?

Und dennoch sehen wir gerade diesen Einwand als Hauptgrund angeführt, warum so viele Praktiker sich mit dieser Operation nicht befassen wollen. In Amerika ist man in dieser Hinsicht weit weniger skrupulös geworden, wie Sie gleich sehen können. Younger, der die viel schwierigere Implantation mit Recht so warm empfiehlt, sagte in seinem Vortrage über: Implantation of teeth in to artificial sockets, and the probability of persistent vitality in extracted teeth[1]), indem er seinen Collegen Ottofy citirt[2]):

„We often consider an operation successful which has lasted for a year, and there are patients who are willing to undergo

Wir betrachten die Operation oft schon als gelungen, wenn sie nur auf ein Jahr Erfolg gewährt, und es giebt Patienten, die willig

1) Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses 1890, Bd. V, S. 51.

2) Ebendas. S. 54.

the operation of implantation once a year in preference to wearing any artificial substitute. An operation may be successful, if not the first time, the second or third time."

sind, die Implantation einmal im Jahre zu dulden, weil sie vorziehen, kein künstliches Ersatzmittel zu tragen. Eine Operation muss von Erfolg sein, wenn nicht das erste, so das zweite oder dritte Mal.

Nun, meine Herren, für die Implantation möchte ich diesen Satz nicht gelten lassen, schon weil wir so geduldige Patienten in Europa gar nicht häufig finden würden; dagegen, glaube ich, können wir für die Replantation den Ausspruch vollständig unterschreiben. — Doch sehen wir zunächst, welche interessanten Daten aus der Geschichte sich über dieses Thema hervorheben lassen.

Einen kurzen Ueberblick gab zuerst Mitscherlich[1]) hierüber, dem später Scheff[2]) in seiner vorzüglichen Monographie über die Replantation folgte. — Die ersten derartigen Bestrebungen lassen sich bis in das 16. Jahrhundert hinein verfolgen, doch darf wohl angenommen werden, dass schon viel früher die Idee der Re- und Transplantation bekannt war. In Frankreich war die Chirurgie bekanntlich schon im Anfange des 14. Jahrhunderts zu hoher Blüthe erwacht, und um so glänzender war der Aufschwung derselben, welcher durch Ambroise Paré (1517—1590) herbeigeführt wurde.

Es darf uns daher nicht Wunder nehmen, wenn in jener Glanzperiode so ungewöhnliche Operationen, wie Re- und Transplantationen, auch schon vorkamen. Paré schreibt[3]):

Auditum habeo ab homine fide digno, visam sibi primae nobilitatis mulierem, quae in avulsi dentis locum alium sibi sanum, pedisequae cuidam suae eodem tempore exemptum, extemplo substitui et inseri jussit, qui temporis progressu sese velut actis radicibus obfirmarit, sic ut in ipsum indolenter ut in reliquos ipsa manderet.

Ein glaubwürdiger Mann hat mir erzählt, eine vornehme Dame habe sich an die Stelle eines herausgeschlagenen Zahnes gleich den gesunden Zahn, den sich ihre Zofe zu gleicher Zeit ausziehen liess, einsetzen lassen. Derselbe sei so fest geworden, als habe er Wurzel gefasst, so dass sie mit ihm wie mit den übrigen ohne Schmerzen ass.

Wie wir sehen, handelt es sich hier um eine Transplantation, und wenn auch die ganze Operation nicht verbürgt wird, so ist doch die

---

1) A. Mitscherlich: Die Replantation und die Transplantation der Zähne im Archiv für klinische Chirurgie von Langenbeck 1863, Bd. IV, S. 375.

2) J. Scheff jun.: Die Replantation der Zähne. Eine histologische und experimentelle Studie. Wien 1890. — Die Re-, Trans- und Implantation der Zähne. Im Handbuch der Zahnheilkunde von Scheff, Bd. II, 2, S. 99.

3) Ambr. Paraei: Opera chirurgica 1594, Cap. XXVI, p. 478.

Art derselben unstreitig zu jener Zeit bekannt gewesen. Der erste, der über eine selbst gemachte Replantation berichtet hat, soll Dupont[1]) gewesen sein, dessen Arbeit mir nicht im Original zugängig war. Sprengel[2]) schreibt aber darüber: „Als ein vorzügliches Mittel gegen hartnäckige Schmerzen eines Zahnes empfahl Dupont jetzt zuerst das Ausziehen und unmittelbares Wiedereinsetzen desselben: er wachse dann vollkommen wieder an, schmerze aber nie wieder. Diese Bemerkung bestätigte bald darauf Dion. Pomaret[3]), indem er einen gesunden, vom Chirurgen fehlerhafterweise ausgerissenen, aber sogleich wieder eingesetzten und mit zusammenziehenden Mitteln behandelten Zahn vollkommen wieder fest werden sah."

Ganz überzeugt sehen wir dagegen schon den berühmten deutschen Universitätslehrer Professor Günther Christoph Schellhammer[4]) (1649—1712) von dem Gelingen der Replantation; er ist überhaupt der erste, der das Plombiren der Zähne ausserhalb des Mundes in den Fällen empfiehlt, wo man den Zahn nicht hinreichend gut im Munde plombiren könnte, mit nachfolgender Replantation. Er hielt das Wiederanwachsen für etwas ganz Selbstverständliches und betonte die auf diese Art erzielte dauernde Schmerzlosigkeit des Zahnes. — Eifrige Anhänger fand Schellhammer durch seine Veröffentlichung, und sehen wir selbst von französischen Autoren, wie l'Ecluse[5]) und Bourdet[6]), diese Methode üben. Ersterer glaubte, dass replantirte Zähne jederzeit bis zum achten Tage wieder anwüchsen, denselben Nutzen wie gesunde Zähne gewährten und ausserdem nie schmerzten. Bourdet dagegen muss als einer der conservativsten Zahnärzte des vorigen Jahrhunderts angesehen werden, denn er erzählt[7]), dass er eine Wurzel ausgezogen und in derselben einen Stiftzahn befestigt habe, worauf er sie wieder replantirte. Nach 5½ Jahren konnte er zu seiner Freude noch den vollkommenen Erfolg seiner Operation constatiren. Allein wirklich ausführlich an der Hand einer grossen Erfahrung beschreibt erst Pièrre Fauchard die Replantation in einem die gesammte Zahnheilkunde umfassenden Werke[8]), wodurch dieser französische Arzt der Begründer und Restaurator der wissenschaftlichen Zahnheilkunde wurde. Ihm verdanken wir ja überhaupt das Beste, was in der zahnärztlichen Praxis jener Zeit geliefert worden ist; er repräsentirte die Wissenschaft seiner Zeit. Mit ausgezeichneten wissenschaftlichen, klaren Einsichten in die anatomischen und physiologischen Verhältnisse und scharfsinnigem Denken verband er als kunstgeübter Chirurg auch grosse technische Gewandtheit, und dies zeigen neben den Kapiteln über die Anfertigung von Obturatoren und künstlichen Kiefern auch die zahlreichen Re- und Transplantationen, die er ausgeführt hat. Die Kapitel sind so hochinteressant, dass es gerechtfertigt erscheinen wird, zwei hier im Wortlaut folgen zu lassen, und

---

1) Dupont: Remède contre le mal des dents. 1633.
2) Sprengel's Geschichte der Chirurgie, Bd. II, S. 293. 1819.
3) L. Rivière: Observations de médecine 1694, p. 664.
4) Ephemeridum germanicarum natur. curios. dec. III an. 3 observat. 89, p. 170.
5) L'Ecluse: Eclaircissemens essentiels pour parvenir à préserver les dents etc. Paris 1755.
6) Bourdet: Recherches et observations sur toutes les parties de l'art du dentiste. Paris 1757.
7) Bourdet, l. c. Tome I, p. 161.
8) Pièrre Fauchard: Le chirurgien dentiste ou traité des dents etc. Paris 1728.

setze ich der leichteren Uebersicht halber die von Buddeus[1]) gegebene Uebersetzung dazu.

Chapitre XXX.[2])

Sur une dent cariée, ôtée et remise dans son même alvéole, laquelle dent reprit fort heureusement.

En 1721, je remis en cette ville une dent incisive de la machoire inférieure à M. le Fort, duquel je ne sçai ni la qualité, ni la demeure. Cette dent étoit restée sur ma table près d'un quart-d'heure après avoir été ôtée, avant que je la lui remisse; cependent elle s'est si bien réunie et raffermie dans son même alvéole, qu'elle est encore aujourd'hui aussi stable qu'elle l'étoit auparavant, quoiqu'elle fût cariée. Je m'étois proposé de la plomber; mais ne causant pas de douleur, ce monsieur a négligé de me venir voir. Depuis peu de tems l'ayant rencontré plusieurs fois, je n'ai pas manqué d'examiner dans quel état étoit cette dent; je l'ai trouvée dans celui où elle étoit avant l'opération.

II. Observation.

A peu près semblable à la précédente.

Le 10. Avril 1725 la fille aînée de M. Tribuot, facteur d'Orgues du Roi, vint chez moi: Elle étoit attaquée d'une grande douleur causée par une carie de la première petite dent molaire du côté droit de la machoire supé-

Das 30. Kapitel.[3])

Von einem cariösen Zahne, der ausgezogen, und in seine eigene Kinnlade wieder eingesetzet worden, da er auch sehr glücklich wieder feste Wurzel gefasset.

Im Jahre 1721 setzete ich in dieser Stadt dem Herrn le Fort, von dessen Stande und Aufenthalt mir nichts bewusst ist, einen Schneidezahn am unteren Kinnbacken wieder ein. Es hatte dieser Zahn, als er ausgezogen worden war, fast eine Viertelstunde lang auf meinem Tische gelegen, eher ich ihn wieder einsetzete; dem ungeachtet aber ist er mit seiner eigenen Kinnlade wiederum so wohl vereiniget und so feste darinnen geworden, dass er noch heutiges Tages eben so standhaft ist, als er vorher gewesen, ob er gleich cariös war. Ich hatte mir vorgenommen, ihn mit Blei auszufüllen; allein weil er weiter keine Schmertzen erreget hat, so hat dieser Herr es in den Wind geschlagen, wieder zu mir zu kommen. Als ich vor kurtzer Zeit öfters mit ihm zusammen gekommen bin, so habe ich nicht unterlassen zu untersuchen, in was für einem Zustande sich dieser Zahn befunden; da ich ihn dann in solchem Zustande gefunden habe, als er vor geschehener Operation gewesen war.

Die 2. Observation.

Kömmt der vorhergehenden fast gleich.

Den 10. April 1725 kam die älteste Tochter des Herrn Tribuot, königlichen Orgelmachers, zu mir. Es war dieselbe mit grossen Schmerzen befallen, die von einem Beinfresser an dem ersten kleinen Backenzahne auf der rechten Seite am oberen Kiefer verursacht worden waren. Es stund diese Jung-

1) Buddeus: Des Herrn Pièrre Fauchard Frantzösischer Zahnartzt oder Traktat von den Zähnen etc. 1733.
2) Fauchard, a. a. O. Tome I, S. 375 ff.
3) Buddeus, a. a. O. S. 346 ff.

rieure: Cette Demoiselle balança sur le partie qu'elle avoit à prendre; elle souhaitoit de se faire ôter sa dent, pour se délivrer de la douleur qu'elle souffroit; mais elle avoit beaucoup de peine à s'y résoudre, par rapport à la difformité qu'auroit causé la perte de cette dent; ce qui l'engagea à me demander, s'il n'étoit pas possible de la lui remettre, après l'avoir ôtée, comme je l'avois fait à sa soeur cadette. Je lui répondis que cela pouvoit se faire aisément; pourvû néanmoins que cette dent pût être ôtée sans se casser, sans faire éclater quelques portions de l'alvéole, et sans faire quelque déchirement considérable à la gencive. Pour lors elle se détermina entièrement. Je la lui ôtai avec tant de précaution et si heureusement, qu'elle ne fût nullement cassée, et que l'alvéole et les gencives ne furent point offensées; ce qui m'engagea à remettre sur le champ cette dent cariée dans son alvéole. Ainsi je lui fis occuper la même place qu'elle remplissoit auparavant: Ensuite j'eus soin de l'attacher aux dents voisines avec un fil commun, et de l'y assujettir pendant quelques jours. Elle s'est si bien raffermie, qu'il ne paroît pas qu'elle ait été tirée de son alvéole, et qu'on l'y ait remise. Elle causa seulement quelques douleurs pendant deux jours après avoir été remise; ce qui pouvoit procéder de quelque irritation dont ce ressentoit la membrane qui tapisse l'alvéole: Peut-être que cette douleur pouvoit encore être produite par la compression que la racine de la dent faisoit contre quelques petits lambeaux, ou quelque petite

fer in Zweifel, wozu sie sich entschliessen solte: sie begehrete sich den Zahn wegnehmen zu lassen, damit sie von den Schmerzen befreiet würde, die sie ausstund; allein sie konnte sich gar schwerlich und kaum dazu entschliessen, weil sie die Verunzierung in Betrachtung zog, welche der Verlust dieses Zahnes verursachen würde; Sie ward daher bewogen mich zu fragen, ob es nicht möglich wäre, dass dieser Zahn, wenn er ausgezogen worden, ihr wieder eingesetzet würde, gleichwie ich solches bei ihrer jüngeren Schwester gethan hätte. Ich antwortete, dass solches leicht geschehen könnte, doch mit dem Bedinge, dass dieser Zahn ausgezogen werden könnte, ohne zu zerbrechen, ohne etliche Stücke von der Kinnlade zu zerscheitern, und ohne viel an dem Zahnfleische zu zerreissen. Alsdann nun ward sie völlig zum Schlusse gebracht. Ich zog ihr also diesen Zahn mit so vieler Vorsichtigkeit und so glücklich aus, dass er keinesweges in Stücken ging, und die Kinnlade und das Zahnfleisch keinen Schaden nahmen. Welches mich dann auch vermochte, dass ich diesen cariösen Zahn von stund an wieder in seine Kinnlade einsetzete. Ich gab ihm also dieselbige Stätte wieder ein, die er zuvor erfüllet hatte; darauf war ich dafür besorget, dass ich ihn an seinen Nachbaren mit einem gemeinschaftlichen Drahte befestigte und etliche Tage über daran festhielt. Es ist dieser Zahn so schön wieder fest geworden, dass es nicht zu sehen ist, als wenn er jemals aus seiner Kinnlade ausgezogen und darinnen wieder eingesetzet worden wäre. Nur allein verursachete er einigen Schmerzen etliche Tage über, nachdem er wieder eingesetzet worden war; welches von einem Zerren herkommen mochte, so die Haut etwa empfand, welche die Kinnlade auskleidet.

Vielleicht mochte dieser Schmerzen auch wohl daher entstehen, dass die Wurzel des Zahns auf etliche kleine Lappen oder ein

portion de cette même membrane. Quoi qu'il en soit, ce remplacement a réussi, sans qu'il soit arrivé aucun autre accident, et la dent fait sa fonction accoutumée comme les autres: Elle est insensible, et j'ai plombé son trou carié, pour la mieux conserver.

kleines Stück von selbiger Haut drückete. Es sei dem aber wie ihm wolle, so ist diese Einsetzung gut gelungen, ohne dass ein anderer Zufall dazu geschlagen wäre, und der Zahn verrichtet sein gewöhnliches Geschäfte gleichwie die anderen; Er hat keine Empfindung, und ich habe sein cariöses Loch mit Blei angefüllet, auf dass er desto besser erhalten werden mag.

So folgen noch drei ausführlich beschriebene Fälle, die ich natürlich nicht alle folgen lassen kann. Man sieht aus diesen Berichten aber, eine wie bekannte Operation die Replantation gewesen sein muss, da die Patientin Fauchard's dieselbe ausdrücklich selbst aus Eitelkeit erbittet. Aus den Werken jener Zeit geht aber auch gleichzeitig zur Genüge hervor, welche Schwierigkeiten die Extraction von Zähnen durch die schlechten Instrumente mit sich führten, und es werden der häufigen Alveolar- und Kieferfracturen wegen natürlich auch viele derartige Versuche verunglückt sein; kein Wunder also, dass es an zahlreichen Gegnern der Replantation nicht fehlte. Eine ziemlich genaue Uebersicht hierüber findet sich in der erwähnten Arbeit von Mitscherlich[1]), und kann ich dies daher hier übergehen.

Aber eine interessante Anmerkung zur fünften Observation Fauchard's möchte ich noch erwähnen, weil sie uns Aufschlüsse giebt, welche Ideen über den physiologischen Hergang der Wieder-Einheilung herrschten. Der Autor stellt seine Betrachtungen an, warum ein replantirter Zahn später wieder schmerzen kann, und schreibt:

Reflexion.[2])

Que penser de la douleur que M. de Romatet a ressentie au sujet de cette dent que je transplantai dans sa bouche, si nous n'admettons que quelques filets nerveux de l'alvéole ont trouvé de certains conduits dans les racines de cette dent, propres à les laisser passer jusques dans la cavité, et à les rendre capables par leur réunion de donner de la sensibilité à la dent.

On dira sans doute que les canaux des dents, et les vaisseaux qui y entrent, sont très fins; que les liqueurs qui s'insinuent dans les vaisseaux divisez, ne tardent guéres

Anmerkungen.[3])

Was soll man wohl von dem Schmerzen gedencken, welchen der Herr de Romatet bei diesem Zahne empfunden, den ich ihm in seinen Mund versetzet hatte. Wofern wir nicht annehmen, dass etliche nervichte Fäden der Kinnlade in der Wurzel dieses Zahnes einige Gänge angetroffen haben, die so beschaffen gewesen sind, dass sie jene bis in die Holigkeit haben durchgehen lassen, und diese Nerven dadurch geschickt geworden sind vermöge ihrer Vereinigung mit dem Zahne ihn wieder empfindlich zu machen, eben als wenn es sein natürlicher Zahn gewesen wäre. Man wird sonder Zweifel einwenden, dass die Röhrleine in den Zähnen und die Adern, die da hineingehen, sehr zart sind; dass die Säfte so

1) Mitscherlich, a. a. O. S. 377 ff.
2) Fauchard, a. a. O. Tome I, S 385.
3) Buddeus, a. a. O. S. 356.

à être coagulées par l'impression de l'air qui les a touchées; et que cela doit être un obstacle à la circulation des sucs de la dents. J'avouë que de telles dispositions forment de grandes difficultez; mais lorsque l'espace du tems n'est pas considérable, il ne faut point craindre que la réunion manque de se faire. Les liqueurs qui viennent du côté de l'alvéole, suffisent pour surmonter ce même obstacle, et par ce moyen commercer de l'alvéole à la dent, et de la dent à l'alvéole, à peu près de même que si ces parties n'avoient jamais été divisées. La réunion et la distribution des nerfs dans une telle dent paroît très-certaine; puisqu'on remarque qu'une dent sortie de son alvéole, qu'on y remet, ou qu'on transplante sur le champ, est quelquefois aussi sensible à l'action de la lime, après qu'elle est reprise et raffermie, que celles qui sont toujours restées dans leur place naturelle . . . .

in die zertrennten Adern hineintreten, bald gerinnen oder coagulirt werden durch den Eindruck der Luft, von welcher sie berührt werden; und dass also dieses dem Umlaufe der Säfte im Zahne im Wege stehen müssen. Nun gestehe ich zu, dass dergleichen Verfassungen grosse Schwierigkeit machen. Allein wenn die dazwischen verflossene Zeit nicht gross ist, so hat man nicht zu befürchten, dass die Vereinigung nicht zu stande kommen solte. Die Säfte, welche von der Kinnlade-Seite herkommen, sind vermögend die gedachte Hinderniss zu überwinden, und dadurch von der Kinnlade nach dem Zahne, und von dem Zahne nach der Kinnlade hin und her zu laufen, fast eben so als wenn diese Theile niemals zertrennt worden wären. Die wieder hergestellte Vereinigung und Vertheilung der Nerven in einem solchen Zahne scheinet ganzz gewiss zu sein: sintemalen man wahrnimmt, dass ein Zahn, der aus seiner Kinnlade herausgetreten, aber alsobald da wieder hinein gesetzet oder aus einem fremden Munde dahin versetzet worden ist, den Angriff der Feile bisweilen eben so wohl empfindet, wenn er erst wieder gefasset und wieder fest geworden ist, als diejenigen, so beständig an ihrer natürlichen Stätte sitzen geblieben sind . . . .

Später citirt Fauchard[1]) noch einen interessanten Fall von Moquest de la Motte[2]), bei welchem ein früher replantirter Zahn wieder extrahirt werden sollte, folgendermaassen:

. . . . entr' autres sur un gentilhomme de Valognes, auquel on avoit arraché une belle dent qu'il se fit remettre à l'instant, laquelle reprit sa place, et se réunit parfaitement bien: Il espéroit que le petit nerf qui la retenoit dans le fond de l'alvéole étant rompu, il

. . . .[3]) unter andern seie solches geschehen bei einem Edelmann zu Valognes, welchem ein guter Zahn war ausgerissen worden, den er sich aber alsofort wieder einsetzen liess; derselbe nahm auch seine Stätte wieder ein, und wuchs vollkommen gut wieder an. Er hoffete nun, weil der kleine Nerven, von welchem er in dem Grunde der Kinnlade fest

1) Fauchard, a. a. O. S. 389.
2) M. de la Motte: Traité complet de chirurgie, Vol. I, obs. II. Paris 1717.
3) Buddeus, a. a. O. S. 361.

ne souffriroit plus de douleur dans la suite; mais cependant il fut trompé dans son attente; puisque quelques années après ce gentilhomme en ressentit de si cruelles, qu'il fut obligé de prendre le parti de se la faire arracher une seconde fois: Cela ne fut exécuté qu'après plusieurs reprises, et en entraînant une portion de la machoire inférieure avec elle, d'où il s'ensuivit des douleurs outrées; ce qui fait conclurre à M. de Motte, qu'il n'est guéres de plaisirs sans peine; . . . . .

gehalten worden, entzwei gerissen war, so würde er in folgender Zeit keinen Schmerzen mehr daran ausstehen. Allein dem ungeachtet irrete er sich in seinem Hoffen und Harren: sintemalen er etliche Jahre hernach so grausame Schmerzen daran empfund, dass er sich entschliessen musste, sich ihn zum anderenmale ausziehen zu lassen. Und dieses konnte erst nach vielen Angriffen bewerkstelliget werden, und so dass ein Stück von dem unteren Kinnbacken mit ihm herausgerissen wurde, woraus denn übermachte Schmerzen erfolgeten. Der Herr de la Motte machet daraus den Schluss, dass selten Lust ohne Unlust ist; . . . . .

. . . . . Le même Auteur explique ensuite de cette façon le désordre qui arriva à l'extraction de la dent de ce gentilhomme. „La membrane, dit-il, ayant souffert quelque déperdition d'une partie de sa substance, et la partie de l'alvéole s'en étant trouvée dépouillée, la dent se réunit à cette portion d'os découvert qui ne fit plus qu'un corps avec elle; ce qui fut cause qu'on ne pût arracher cette dent, sans emporter une portion de la machoire, et ce qui arriveroit toujours par la même raison en cas pareil; mais comme elle n'a lieu que par hazard, cette réunion n'est point à craindre."

. . . . . Derselbige Skribente beschreibet hernachmals das Unheil, das bei der Ausziehung des Zahns dieses Edelmannes entstund, folgender gestalt. Weil, sagte er, ein Theil von der Substanz der Haut [Membrane] verloren gegangen, und das Stück von der Kinnlade also davon entblösset war: so hat der Zahn sich mit diesem Stücke von dem entblösseten Knochen vereiniget, so dass sie beide zusammen nur eins ausmacheten. Solches war denn die Ursache, dass dieser Zahn nicht anders ausgezogen werden konnte, als dass ein Stück von diesem Kinnbacken mit ausgerissen wurde, welches in dergleichen Fällen allemal aus eben dem Grund geschehen würde. Weil aber solches nicht anders als von ungefähr stattfindet, so hat man sich für solche Zusammenwachsung nicht zu fürchten.

Man sieht aus diesen Berichten, welch' ziemlich klare Vorstellungen man schon über die Art und Weise des Heilungsprocesses hatte, und es mag die in letzterem Falle wahrscheinlich eingetretene Ankylose allerdings grosse Schwierigkeiten bei der Extraction bereitet haben. Normalerweise dachte Fauchard sich die Einheilung von der „Elasticität und Kraft des Zahnfleisches und der Kinnladen" bewirkt[1]), und er benutzte jede Gelegenheit, Schneide-, Eck- und kleine Backenzähne nach der Extraction wieder einzusetzen: „dieweil diese dem Munde am meisten zur Zierde gereichen".[2]) —

1) Buddeus, l. c. Tome I, p. 36.
2) Ibid. Tome II, p. 180.

Was jene Männer leisteten, zeigen diese Beispiele vorzüglich, und es war deshalb schwer, etwas Neues hinzuzufügen. Von allen Arbeiten jener Zeit scheint mir auch nur noch eine erwähnenswerth, und diese ist die des berühmten John Hunter[1]) (1728—1793). Die grossartigen Leistungen dieses hervorragenden Arztes bestehen in der Chirurgie nicht nur darin, dass er den praktischen Theil derselben mit einer Fülle neuer Ideen bereicherte, sondern er betrachtete es hauptsächlich als seine Lebensaufgabe, die bis zu seiner Zeit nur empirisch bearbeitete Chirurgie in die engste Verbindung mit der Physiologie zu bringen, wodurch er hinwiederum letztere Wissenschaft durch die ausgiebige Verwerthung seiner bedeutenden chirurgischen Erfahrungen förderte; und was vielleicht noch von grösserer Tragweite war, er erkannte schon die Nothwendigkeit der experimentellen Pathologie.[2]) So bildet sein Werk über die Zähne, das bekanntlich 1771 erschien und in mehrere Sprachen übersetzt wurde, überhaupt einen der wichtigsten Abschnitte in der Geschichte der Zahnheilkunde. Man sieht aus seinem Werke, dass er Re- und Transplantationen vielfach ausgeführt hat, und er empfiehlt besonders erstere bei Unglücksfällen auch nach 24 Stunden noch, „oder überhaupt so lange, als die Zahnhöhle noch den Zahn wieder aufnehmen will, welches zuweilen noch einige Tage lang dauert".[3]) Die Implantation eines Zahnes in den Kamm eines Hahnes ist zu bekannt, als dass ich sie hier ausführlich citiren müsste[4]); jedenfalls wurde dadurch zum erstenmale experimentell klargelegt, dass eine Vereinigung eines replantirten Zahnes selbst mit heterogenen Geweben gut möglich ist.

Wir sehen denn auch mit Ende des 18. Jahrhunderts die Replantation allgemein verbreitet; allerdings operirten die meisten auch mit äusserst schlechten Erfolgen und gaben nach wenigen Versuchen ein schlechtes Urtheil darüber ab, und es kam die „Reproductio formae", wozu J. F. Blumenbach (der wissenschaftliche Begründer der Anthropologie, 1752—1840) die Replantation zählte[5]), mehr und mehr in Misscredit[6]), obgleich niemand grössere eigene Erfahrungen gesammelt hatte. So gelangen wir denn bis in die neuere und neueste Zeit und können bemerken, dass die Replantation nur „als Beläge eines für die Chirurgen interessanten Factums"[7]) angesehen wurde, und dies wurde noch dazu von Mitscherlich selbst betont, der unter 19 mal: 11 mal die Transplantation mit Leichenzähnen mit bestem Erfolg ausführte.[8])

Der Hauptgrund, weshalb die meisten Operateure unbefriedigt sein mussten, war der, dass sie sich um den Zustand der Pulpa absolut nicht kümmerten. Ja bis in die neueste Zeit hinein konnte es Praktiker geben, die an eine Wiedervereinigung von Pulpa und Nervsegment in der Alveole glaubten.[9])

Erst im Jahre 1869 sehen wir eine klare und systematische Behandlung dieser Operation bei einem Vortrage, den Coleman vor der

---

1) J. Hunter: The natural history of the human teeth etc. London 1771. Deutsch 1780.

2) Vergl. James Paget: Hunterian orations. 1877.

3) Hunter: Natürliche Geschichte der Zähne u. s. w., S. 247.

4) Hunter, a. a. O. S. 256 u. Scheff, Handbuch, II, 2, S. 102. 1892.

5) J. F. Blumenbach: Geschichte und Beschreibung der menschlichen Knochen, S. 42. 1786.

6) Vergl. Mitscherlich, a. a. O. S. 378 ff.

7) Ebendas. S. 382.

8) Ebendas. S. 401.

9) Vergl. Weld: The American System of Dentistry, Vol. II, p. 359.

Odontologischen Gesellschaft von Grossbritannien in London hielt bei Gelegenheit der Besprechung der Periodontitis chronica.[1]) In 14 Fällen verfuhr er folgendermaassen: Nach der Extraction des Zahnes kratzte er das Periost sorgfältig ab und reinigte und füllte das Cavum pulpae solid; hierauf desinficirte er Zahn und Alveole und replantirte. Wenn auch Coleman nicht der erste war, welcher bei Periostitis Replantationen vornahm (denn das thaten wahrscheinlich schon Dupont 1633[2]), sicher aber Richter[3]) 1797 und Lomnitz[4]) 1840 vor ihm, wie schon Scheff[5]) verbesserte), so gebührt Coleman doch das Verdienst, zum erstenmale die Methode der Operation allen modernen Anforderungen gemäss ausgeführt zu haben. Von neuem lenkten Magitôt und Legros[6]) im Jahre 1875 die Aufmerksamkeit auf die Replantation der an Periostitis[7]) erkrankten Zähne. Sie waren die ersten, die die bei dieser Operation zu beobachtenden Indicationen auf breiterer Basis klar darlegten, denn sie verfügten über 63 Fälle, von denen nur 5 Misserfolge waren. In Betreff der Operation sagt Magitôt: Wenn man mit Gewissheit annehmen kann, dass die Wurzelspitze von Periostitis ergriffen ist, und wenn der Zahn sich ausserdem noch in so gutem Zustande befindet, dass sich dessen Erhaltung lohnt, so muss derselbe extrahirt, die kranke Wurzelspitze weggeschnitten und die Replantation gemacht werden.

Dass ein Mann, wie Magitôt, natürlich nur die hartnäckigen Periostitiden mit Necrosis u. s. w. gemeint hat, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Antiseptica umgeht er ganz; auch hält er es niemals für nothwendig, Ligaturen oder anderweitige mechanische Vorrichtungen, um den Zahn nach der Operation in situ zu erhalten, anzuwenden; dagegen legte er stets eine Drainage aus der Alveole an. Eine günstige Prognose stellt er nur, wenn an dem zu replantirenden Zahne sich noch ein wenn auch kleiner completer Ring gesunden Periosteums befindet. Nach diesen Principien wurde im grossen und ganzen gearbeitet, und dennoch lauteten die Berichte, die in unseren Specialzeitschriften übrigens sehr spärlich erschienen, sehr verschieden. Was aber höchst sonderbar klingt, es wurden seither die Begriffe der Re-, Trans- und Implantation völlig untereinander geworfen. Viele Collegen erzählen uns von gemachten Implantationen und meinen nur Replantationen, und dass für letztere selbst der Name Reimplantation[8]) gebraucht wird, ist gar nicht selten, was natürlich überhaupt total falsch ist. Ich muss hier auf die von Scheff gegebenen Definitionen verweisen.[9]) Nicht mit Unrecht bezeichnete Sauval[10]) die Replantation mit „zahnärztlicher Autoprothese".

---

1) Coleman: Lehrbuch der zahnärztlichen Chirurgie, S. 263. 1883.

2) Vergl. Sprengel, a. a. O. Tome II, S. 293.

3) Richter: Anfangsgründe der Wundarzneikunst, Bd. IV, S. 140. 1797.

4) Journal der Chirurgie von Graefe und v. Walter, Bd. XXIX, S. 648. 1840.

5) Scheff, a. a. O. S. 105.

6) Magitôt und Legros: Dictionnaire des sciences médicales de Dechambres, Tome XXVII, p. 386. Paris.

7) Comptes Rendus 1875.

8) R. Fauton: Observations sur la réimplantation des dents. 1891.

9) Scheff, Handbuch, a. a. O. S. 99.

10) Gazette médical de Strasbourg 1881, p. 12.

Auf dem internationalen medicinischen Congresse 1881 hielt Thompson[1]) am 4. August einen Vortrag über dieses Thema und stellte besonders die interessante Frage auf: „Soll die Replantation unter allen Umständen als zahnärztliche Operation anerkannt werden, und unter welchen pathologischen Verhältnissen ist dieselbe zulässig?“ Sonderbarer Weise sagt er dazu, es sei diese Operation keine zahnärztliche, und ist der Ansicht, dass dieselbe nicht allgemein eingeführt werden sollte. Merkwürdig contrastirt dazu, wenn er sehr richtig dann hinzusetzt: „Wir alle haben ohne Zweifel bei der Behandlung von chronischem Alveolarabscess schon die Erfahrung gemacht, dass der Erfolg unserer Bemühungen oft ein unsicherer ist. Tage-, wochen- oder monatelang mussten sich die Patienten einer mühevollen Behandlung unterziehen, und manchmal war es dennoch nicht möglich, den Zahn zu erhalten. Bei derartigen Fällen, glaube ich, dass wir zu jedem Mittel greifen dürfen, welches eine Erleichterung des Leidens oder die Erhaltung des Zahnes hoffen lässt, sowie auch bei allen Fällen, wo der Patient aus weiter Ferne zu dem Zahnarzte reisen muss und sich nicht wochenlang der Behandlung desselben unterziehen kann. Wenn wir es deshalb ermöglichen können, durch eine einzige Sitzung und Operation ein werthvolles Organ zu erhalten oder zu retten, so müssen wir die Replantation als gerechtfertigt anerkennen.“

Nun, meine Herren, ich frage Sie, sind jene Fälle denn gar so selten, wo wir fast verzweifelnd am Operationsstuhle stehen und unseren Patienten trotz allem therapeutischen Handeln die Schmerzen nicht nehmen können? Drückt es uns nicht selbst als ultimum refugium die Zange in die Hand? Ja, Thompson geht sogar noch weiter in seiner Indication zur Replantation, obgleich er dieselbe, wie Sie gehört haben, nicht allgemein eingeführt sehen will; er sagt nämlich an anderer Stelle: „Wenn sich ferner an einem Zahne die cariösen Stellen bis unter das Zahnfleisch erstrecken, so dass dieselben im Munde für die Hand des Zahnarztes beinahe unerreichbar sind, so kann bei derartigen Fällen durch die Geschicklichkeit des Zahnarztes in Verbindung mit der Replantation der betreffende Zahn erhalten werden.“ Aber diesen Satz, meine Herren, liesse ich, obgleich ich einer der wärmsten

1) Verhandlungen des VII. intern. med. Congresses. London 1881.

Anhänger der Replantation bin, unter keinen Umständen gelten. Nach meinem Dafürhalten giebt es keine Cavität, die wir mit unseren Hilfsmitteln selbst schon Anno 1881 nicht mit irgend einem plastischen Materiale schliessen könnten, selbst auf die Gefahr hin, solche Füllungen zwei- oder dreimal in kurzer Zeit herausfallen zu sehen. Bei verständigen Patienten werden solche Bemühungen uns nicht schaden; bei unverständigen Leuten aber wird gerade eine Replantation ein Fehlgriff sein. Somit wäre ich schon bei der Indication zur Replantation angelangt, wo ich sie nach meinen Erfahrungen, die sich auf einen Zeitraum von $10^1/_2$ Jahren erstrecken, für erlaubt halte, in welcher Zeit ich Gelegenheit hatte, die Replantation 305 mal auszuführen (bis zum 1. October 1894). Die Fälle vertheilen sich auf die einzelnen Jahre, wie folgt:

1884: 16 mal	1890: 18 mal
1885: 14 „	1891: 43 „
1886: 22 „	1892: 35 „
1887: 26 „	1893: 41 „
1888: 31 „	1894: 32 „
1889: 27 „	

Bis in die zweite Hälfte des Jahres 1886 war ich in der Diagnostik der Zahnkrankheiten äusserst unsicher, und sind die diesbezüglichen Fälle (42 Replantationen) nicht sehr genau in dieser Hinsicht geordnet. Es waren im ganzen 28 poliklinische Patienten dabei, die die Extraction wegen Periodontitiden oder totalen Pulpitiden wünschten. Von den übrigen 10 Fällen handelte es sich um Pulpitis acuta totalis 7 mal, und 3 Zähne wurden nach Traumen replantirt.

Vom Jahre 1887 bis incl. 1890 machte ich 33 mal Versuche, bei Caries alveolaris specifica[1]) zu replantiren, und will ich schon hier betonen, dass nur 4 mal der gewünschte Erfolg „vorübergehend" eintrat; denn schon bis November 1893 mussten 3 davon wegen zu grossen „Wackelns" wieder entfernt werden, während der letzte dieser replantirten Zähne ($\underline{1\ m}|$) bis zur Stunde noch „zur Zufriedenheit" getragen wird, obgleich 6 Jahre seit der Operation verstrichen sind. Eine lange Existenz garantire ich auch diesem Zahne nicht mehr, weil ich bei der letzten Consultation der Patientin (September dieses Jahres) Hyperämie des Zahn-

1) Vergl. Arkövy: Diagnostik der Zahnkrankheiten, S. 233. 1885.

fleisches und auf Druck Eiterentleerung am Zahnhalse bemerken konnte; trotzdem war die Dame nicht von der Aussichtslosigkeit der Operation zu überzeugen. Diese 33 Fälle nun glaube ich mit Recht separat anführen zu dürfen, weil dadurch die Replantation mit Unrecht in Misscredit kommen könnte und die Ursache des schlechten Erfolges eben doch wo anders zu suchen ist. Ich kann hier nicht auf die bestehenden zahlreichen Controversen in der Literatur eintreten, nur möchte ich hinzufügen, dass ich mich ganz den Definitionen anschliesse, die Arkövy uns darüber gegeben hat.[1])

Zur kritischen Erörterung bleiben mir sodann noch 230 replantirte Zähne. Hiervon sind 7 Fälle zu sondern, die Traumen zur Ursache hatten.

5 mal musste ich wegen Periodontitis toxica (durch Arsenikbehandlung) replantiren; 176 mal handelte es sich um chronischen Abscessus alveolaris, und schliesslich bei 40 Fällen musste wegen Periodontitis acuta purulenta diffusa und Pulpitis acuta totalis die Replantation gemacht werden. Bei 2 Fällen musste ich die Extration an scheinbar ganz gesunden Zähnen vornehmen, in welchen innere Odontome ausserordentlich heftige Schmerzparoxysmen ausgelöst hatten ($\underline{1\,m}$ und $\overline{c}$). Unter den 272 replantirten Zähnen (also ausschliesslich der 33 Fälle bei Caries alveolaris specifica) befanden sich **63** Exemplare, welche von Collegen am Zahnhalse mit einem Bohrloch (= Sicherheitsventil) versehen waren[2]), alte Füllungen trugen und also nicht gefüllte Wurzeln aufwiesen. Auf die einzelnen Zahnsorten vertheilten sich die Fälle wie folgt: 157 Molaren, 27 Prämolaren und 88 Schneide- und Eckzähne, und zwar waren es:

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
5.	5.	21.	—	10.	11.	12.	14.	17.	23.	3.	—	—	17.	11.	7.
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
6.	23.	5.	8.	6.	5.	—	2.	1.	—	—	3.	—	27.	25.	5.

1) Oesterreichisch-ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1894, S. 194.

2) Vergl. Schirmer: Pathohistologie der Zahnpulpa u. s. w. Schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1894, S. 102.

also im ganzen 156 obere und 116 untere Zähne. — Ich will nun gleich vorwegschicken, dass von den 272 replantirten Zähnen gänzlicher Misserfolg 27 mal zu verzeichnen war, 24 Schneide- und Eckzähne und 3 Bicuspidaten, d. h. 23 Zähne mussten wegen Schmerzen oder zu störenden Wackelns in der ersten bis vierten Woche entfernt werden, während 4 länger als zwei Jahre, aber weniger als drei Jahre im Munde verblieben und dann durch Resorption der Wurzeln 3 von selbst herausgebissen wurden. Einer wurde nach Etablirung einer Fistel extrahirt, nachdem er 2 Jahre und 7 Monate im Munde gute Dienste geleistet hatte. Ich bin natürlich nicht so optimistisch gesinnt, dass ich annehmen würde, die übrigen 245 Zähne functionirten heute noch alle gut; denn in jeder Praxis entzieht sich ein Theil der Patienten durch Wechsel des Zahnarztes oder spätere Vernachlässigung der Beobachtung. Dagegen habe ich gerade bei Anlass dieses Vortrages soweit wie möglich Erkundigungen eingezogen und bin trotzdem auf keine weiteren Misserfolge gestossen. Allen Statistiken haftet ja immer eine mehr oder weniger grosse Ungenauigkeit an, aber ich habe mir doch Mühe gegeben, gerade diese Resultate mit möglichst grosser Objectivität darzustellen.

Das Verfahren, nach welchem ich meine Replantation vornahm, wechselte natürlich etwas mit den Jahren. Bis zum Jahre 1891 z. B., wo ich nur sehr mangelhafte Begriffe von der Bacteriologie hatte, glaubte ich durch eine aussergewöhnliche Antisepsis mich vor Misserfolgen schützen zu können. Die Zähne wurden, sobald sie extrahirt waren, sofort in warmer 2 proc. Carbollösung und nachher die Wurzel in feuchter Carbolwatte gehalten und so in Cofferdam eingepackt gefüllt. Auch suchte ich die Zeit der Operation so viel wie thunlich abzukürzen und die Wunden, sowie die Mundhöhle in „möglichst" antiseptischem Zustande zu halten (Jodoform, Sublimat, Carbol, Kali chloricum). Dagegen suchte ich zu allen Zeiten das Periost des Zahnes zu erhalten und verkürzte nie die Wurzeln, wenn nicht eine zu starke Divergenz und Krümmungen derselben dies verlangten. Wenn man die Arbeiten über Luft- und Contactinfection[1]) jener Zeit las, so konnte

1) Vergl. Schimmelbusch: Aseptische Wundbehandlung, S. 5. —

es einem wahrlich gruseln, und ich begriff oft nicht, warum wir nicht vor der antiseptischen Aera mehr Autoinfectionen bei unseren Wunden in der Mundhöhle erhalten hatten. Allein nach und nach bin auch ich von der Antiseptik zur Aseptik[1]) übergetreten und habe entschieden einen günstigeren und schnelleren Heilungsprocess als früher. Besonders seit ich (1891) einen mehrwöchentlichen Curs am hiesigen bacteriologischen Institute genommen hatte, erkannte ich, wie lächerlich es war, besonders den zu replantirenden Zahn so ängstlich ausserhalb des Mundes vor Luftkeimen zu schützen, wo in der Mundhöhle selbst eine wirkliche Antiseptik doch nicht durchführbar ist. Seither suchte ich die Methode möglichst zu vereinfachen.

Vor der Extraction lasse ich warme Borwasserspülungen machen, die auch nach der Extraction fortgesetzt werden sollen. Sodann reinige ich den Zahn mit frischem Wasser; entzündliche Granulome, worunter wir jene einfachen periostalen Wucherungen zu verstehen haben, die wir einfach mit dem Namen „Eitersack" belegen können, und die so oft die Ursache zur Extraction abgeben, werden entfernt; eventuelle beginnende Wurzelspitzen-Nekrose wird abgeglättet mit feinen Sand-Paper Disks (womöglich Shellacked Backs), weil die rauhen Flächen leicht Anlass zu neuen Reizungserscheinungen geben könnten. Sodann schreitet man zur Wurzelfüllung, nachdem das Cavum pulpae mit Wurzelkanalbohrern gründlich gereinigt und etwas erweitert und desinficirt wurde. Zur Füllung benutze ich immer rosa Guttapercha, doch ist das natürlich eine Liebhaberei; Fletscher's Artificial dentine, Zinnfolie oder auch Gold erreichen gewiss den gleichen Zweck, ohne meines Erachtens Vortheile zu besitzen; ebenso gleichgültig ist das Material, welches man zum Füllen der Krone benutzen will. Nur habe ich gefunden, dass die Backzahn-Kauflächen am besten nicht mit Amalgam ausgefüllt werden, weil dieses des langsamen Härtens wegen beim Replantiren leicht theilweise ausgebissen werden kann.

Archiv f. klin. Chirurgie 1879, Bd. XXIV, S. 779. — Archiv f. Hygiene 1888, Bd. VIII, S. 262 v. a.

1) Vergl. Centralblatt für Chirurgie 1882, Nr. 17. — Klinisches Jahrbuch 1889, Bd. I. — Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1888, Nr. 1. — Langenbeck's Archiv 1892, Bd. XLIV, Heft 2. — Wiener klinische Wochenschrift 1892, Nr. 22, 24 u. 25.

Seitenflächen fülle ich deshalb mit Amalgam und decke die Kaufläche mit Pyrozinkphosphatcement, da dann später nach bewährter Operation leicht ausgewechselt werden kann mit einer Metalldecke. Den so präparirten Zahn lege ich in 4 proc. Carbollösung bis zur Replantation. Nun reinige ich die Alveole vom Blutcoagulum, douche dieselbe mit Borwasser und wische sie mit in Chloroform getränkter Watte gründlich mehrfach aus; gerade diese letzte Manipulation erleichtert die Replantation ungemein, weil das Chloroform neben seinen stark antiseptischen Eigenschaften auch die Sensibilität der Gewebe bedeutend verringert. Die antiseptische Wirkung wurde zur Genüge von Salkowski[1]), Unna[2]), Stepp[3]), Kirchner[4]) und anderen nachgewiesen. Das Einsetzen von einwurzeligen Zähnen hat natürlich keine Schwierigkeiten, nur suche ich durch eine kleine Drehung nach rechts oder nach links dem Zahne mehr Halt zu geben, weil er dadurch fester eingeklemmt wird und häufig keiner weiteren Haltevorrichtung bedarf. Ist letztere dennoch nöthig, so fand ich, dass die Ligatur, welche schon Hunter bei transplantirten Zähnen angegeben hat, entschieden das Beste ist. Hunter schreibt darüber[5]):

„Wenn man einen todten Zahn verpflanzet hat, so bestehet das Nächste, was sodann geschehen muss, darinnen, dass man ihn in derjenigen Lage befestiget, in welcher derselbige bleiben soll, und dieses geschiehet gemeiniglich, indem man ihn an die beiden benachbarten Zähne mit einem seidenen oder aus Seegras (Sea-Weed, Fucus) verfertigten Faden anbindet. Ist es ein Schneide- oder Spitzzahn, so muss der seidene Faden zuerst an dem Halse des einen benachbarten Zahnes, so nahe als möglich an dem Zahnfleische angebunden werden, worauf man dann die beiden Enden der Seide rund um den Körper des einzupflanzenden Zahnes (Scion-Tooth), jedoch aber nicht so nahe an das Zahnfleisch als bei dem ersten Zahn bringen und daselbst feste anbinden muss. Hierauf muss man die Seide rund um den Körper des anderen

1) Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, Nr. 16.
2) Monatshefte für praktische Dermatologie 1889, Nr. 9.
3) Guttmann, Jahrbuch der praktischen Medicin 1890, S. 589.
4) Schmidt's Jahrbücher 1891, Nr. 9.
5) J. Hunter, Deutsche Ausgabe 1780, S. 250.

benachbarten Zahnes, so nahe an das Zahnfleisch als bei dem ersteren legen, und den Faden sodann zusammenziehen. Dass man bei dem eingepflanzten Zahn den seidenen Faden nicht so tief als bei den beiden festsitzenden Zähnen anbindet, geschiehet, wie man leicht einsehen kann, dieserwegen, weil man die Absicht hat, den Zahn so nahe als möglich an den Grund der Zahnhöhle zu bringen und daselbst feste zu halten. Gehört der verpflanzte Zahn zu den zweispitzigen Zähnen, so kann man sich der nämlichen Art des Anbindens bedienen, nur muss man sodann die Seide über die zum Kauen dienende Fläche des besagten Zahnes, zwischen seine beiden Spitzen anbringen, auf welche Art dann derselbe weit fester gehalten wird, als solches auf irgend eine andere Art möglich ist."

In der That hat sich diese ganze Art der Ligatur nach Hunter ausserordentlich bewährt, jeder andere Verband, z. B. der von Herbst beschriebene Cofferdamschutz oder der von Parreidt empfohlene Zinkpyrophosphatverband [1]), hat mir stets mehr oder weniger heftige Hyperämien am Zahnfleische hervorgerufen. Das Beste ist natürlich immer, man braucht keinen Verband, und deshalb ist die Replantation besonders dreiwurzeliger Molaren so angenehm auszuführen. Hier gehört nur ein kleiner Kunstgriff dazu, den Backzahn so zu stellen, dass die oft starke Divergenz der Wurzeln das Einsenken erlaubt. Dies lässt sich natürlich nicht beschreiben, ich hoffe, Ihnen dies nachher im Munde von Patienten gleich praktisch demonstriren zu können.

Uebrigens replantire ich die Backzähne eigentlich nicht selbst, sondern ich halte dieselben nur gegen die Wunde, und die Patienten beissen sie mit dem Antagonisten herunter, wobei man nur darauf zu achten hat, dass gleich in der ersten Sitzung der Zahn auch so sitzt, dass die Zahnreihen wieder völlig geschlossen werden können; etwas Zeit und Geduld von Seiten der Patienten und des Operateurs sind natürlich nothwendige Bedingungen. Ist die Configuration der Wurzeln zu ungünstig, so suchte ich mir auch damit zu helfen, eine der Wurzeln etwas zu verkürzen und die Schnittfläche wieder abzurunden, wovon ich bis jetzt keinen Nachtheil entstehen sah.

---

1) Monatsschrift f. Zahnheilkde. 1889, S. 461.

Thomson sägte die Spitzen der Wurzeln in allen Fällen ab und hüllte die Wurzeln in eine Goldkappe ein, um einer vorzeitigen Resorption vorzubeugen. Ferner hielt er es für das Wichtigste, durch die Pulpakanäle eine Abzugsröhre anzulegen, die von der Wurzelspitze bis zur Mahlfläche des Zahnes sich erstreckte. Ich halte diese Vorrichtung nicht nur für absolut unnöthig, sondern auch für nachtheilig; denn sollten sich wirklich Nachschübe von Entzündungsproducten zeigen, so lassen sich dieselben gewiss auf andere Weise beseitigen, wie ich gleich erwähnen will; zudem dürfte eine derartige Einrichtung auch leicht der Anlass zu neuen Infectionen werden können. Seit vier Jahren massire ich[1]) die ganze Gegend des replantirten Zahnes gründlich, theils um erwähnte Entzündungsproducte fortzuschaffen, theils um die stets auftretende venöse Stase und Hyperämie des Zahnfleisches zu beseitigen.

Interessant ist dabei das Verhalten der Fistelöffnungen: am nächsten Tage haben wir es natürlich mit einem mehr oder weniger ausgeprägten plastischen Infiltrat zu thun; auch leichte subperiostale, diffuse Anschwellungen sind zu constatiren; die Papille der Fistel ist sodann am ersten und zweiten Tage tief dunkelroth, während dieselbe circa 4 bis 6 Tage noch reichlich secernirt, doch ist das Secret schon am zweiten Tage mehr serös oder sanguinolent. Die Schwellung nimmt nun ganz allmählich ab, und obgleich der innere Fistelgang in ca. 8 Tagen bereits obliterirt erscheint, ist die Papille noch meist geöffnet: ein deutlicher Beweis, dass der Heilungsprocess von innen nach aussen vor sich geht. Haben wir es mit sehr alten Fisteln zu thun, so suche ich durch Einführen von carbolisirten Seidenfäden sogar den Heilungsprocess des Ductus hintanzuhalten, damit ev. Secretionen leicht Abfluss erhalten können; nur in seltenen Fällen braucht der Resorptionsprocess durch Jodpräparate unterstützt zu werden. Während der Nachbehandlung lasse ich vom Patienten nach allen Mahlzeiten Spülungen mit Kali chloricum vornehmen.

Es ist natürlich wichtig, dass man bei der Extraction des Zahnes jegliche Quetschung des Zahnfleisches und Alveolarrandes

1) Vergl. Schirmer: Zur Casuistik der Mechanotherapie. Monatsschrift f. Zahnheilkde. 1894, S. 256.

oder gar eine Fractur des Alveolus sorgfältigst verhütet, soweit es in unseren Kräften steht; wir haben gesehen [1]), dass schon die alten Autoren sehr auf diesen Punkt achteten. Auch soll man immer im Auge behalten, dass die Extraction ganz verunglücken und die Krone zerbrechen kann; es ist aus diesem Grunde gut, auf diese Eventualität schon vorher die Patienten zu verweisen, denn wir dürfen nicht vergessen, dass wir es meist mit sehr cariösen und todten Zähnen zu thun haben. Am liebsten spreche ich von der Möglichkeit einer Replantation erst nach der Extraction! Jedenfalls ist es vortheilhaft, bezüglich des Erfolges lieber weniger zu versprechen, als man zu halten im stande ist. Der Patient muss sich auch aus freien Stücken gerne der Unbequemlichkeit unterziehen, die ein replantirter Zahn in den ersten Tagen bereitet, und sind wir ja puncto Heilungsprocess ganz auf seine Intelligenz und Vernunft angewiesen. Von vornherein würde ich die Operation bei kranken Personen abrathen; ebenso ist es vortheilhaft, nur in einem Munde mit gesunder Mundschleimhaut dieselbe vorzunehmen. Das Zahnfleisch sollte möglichst derb und nirgends gelockert sein und besonders nicht leicht bluten. Der replantirte Zahn darf unter keinen Umständen über seine Nachbarn hervorragen, weil sonst der eingesetzte Zahn fortwährenden Insulten beim Essen und selbst beim Sprechen ausgesetzt sein würde. Aber auch kürzer sollte er nicht geschliffen werden, wie dies von anderer Seite empfohlen wurde, weil dadurch Tendenz zum Heben des Zahnes aus der Alveole geschaffen wird. Wenn Mahlzähne replantirt werden sollen, so ist es besonders erwünscht, dass noch ein Antagonist vorhanden ist, der zur Fixation seines Vis-à-vis eo ipso beiträgt; fehlt dagegen der Antagonist, so ist natürlich die Replantation so wie so ziemlich werthlos, denn für die Mastication trägt er ja doch keinen Vortheil bei.

Ich möchte sehr empfehlen, vor jeder Extraction, der eine Replantation folgen soll, vorher bei Backzähnen ein kleines Modell zu nehmen, das die frühere Stellung des betreffenden Zahnes erkennen lässt, denn es können, so merkwürdig es für den ersten Augenblick klingt, sonst leicht manchmal Zweifel entstehen, ob man auch die richtige Lage wieder erzielt hat. Das günstigste Alter für Replanta-

1) Buddeus, a. a. O. S. 348.

tionen, wie für alle Heilungsprocesse am menschlichen Organismus liegt vor dem 40. Lebensjahre, weil später durch verringerten Stoffwechsel im Körper die Chancen auf guten Erfolg abnehmen. Sobald der Alveolarrand bei der Extraction stärker beschädigt wird, was ja oft trotz grösster Vorsicht nicht immer zu vermeiden ist, so scheint dies eine Disposition zur Resorption zu geben. Ein von Weil mitgetheilter Fall [1]) von Replantation schien mir in dieser Hinsicht sehr instructiv, und kenne ich ein ganz gleiches Beispiel in meiner Praxis. Wo aber eine Resorption des Alveolarfortsatzes mit Zurückweichen des Zahnfleisches schon vor der Extraction nachweisbar ist, so sollte dies eine Gegenindication der Replantation sein. — Sie sehen aus allem, m. H., dass die Operation keine grosse Technik erfordert und so einfach ist, dass Jeder sich dieselbe mit Leichtigkeit aneignen kann. Die Schmerzen, die bereitet werden, sind nur die, welche jede Extraction eines Zahnes begleiten, während das Zurücksetzen höchst unbedeutende Beschwerden verursacht; jedenfalls sind dieselben nach allen Mittheilungen von Patienten immer noch erträglicher, als wenn man den Zahn im Munde einer oft langen örtlichen und aussichtslosen Behandlung unterzieht.

Die bis jetzt am Menschen gemachten Erfahrungen sprechen absolut für die Brauchbarkeit der in Frage kommenden Operation; ohne Zweifel geben sie auch der Hoffnung Raum, dass sie in der conservativen Zahnheilkunde die weitgehendste Nutzanwendung erfahren möchte, und dürfte auch trotz Vorurtheilen der Patienten und gewohntem Misstrauen der Collegen ihr die endgültige Anerkennung dereinst nicht fehlen. Es ist ja wahr, die Sicherheit im Heilungsprocess ist vorher nicht vorhanden, ebenso muss die Möglichkeit einer Resorption der Wurzel zugegeben werden; aber andererseits muss betont werden, dass wir die Operation der Replantation ja nur dann in Vorschlag bringen sollen, wo erfahrungsgemäss jede andere Behandlung aussichtslos erscheint oder wir von vornherein vom Patienten zur Extraction gedrängt werden. Bei gewissenhaftem Verfahren werden wir von der Operation für den Patienten niemals einen Nachtheil erwachsen sehen, so dass bei einem Misslingen der Wiedereinpflanzung nichts weiter ver-

1) Monatsschr. f. Zahnheilkde. 1894, Heft 1, S. 4.

loren ist. Wenn wir unsere Patienten durch die besprochene Operation aber auch nur 5—10 Jahre lang vor künstlichen Zähnen schützen können, so muss dies billigerweise doch als ein Gewinn angesehen werden. Haben wir es also mit chronischen peridentalen Erkrankungen zu thun, zu denen sich vermuthlich durch neue chemische, thermische oder traumatische Insulte wieder acute Entzündungsprocesse gesellen, oder sollen absolut lange bestehende Fisteln beseitigt werden, die jeder anderen Behandlung trotzen, so werden wir in der Replantation das werthvollste und schnellste Mittel finden, um zum ersehnten Ziele zu kommen. —

Eine ganz irrige Meinung ist es, zu glauben, dass bei durch Traumen ausgefallenen gesunden Zähnen die Pulpa des Zahnes wieder mit dem in die Alveole führenden Gefäss und Nervenbündel verwächst. Ein Gewebe, wie die Zahnpulpa, muss, ehe es noch wieder ernährt werden kann, nekrotisch werden; alle Untersuchungen[1]), die bisher in dieser Richtung an Thieren gemacht wurden[2]), bestätigten dies. Will man also auch in diesen Fällen eine Prima intentio erzielen, so muss die Pulpa vom Foramen apicale aus entfernt und die Pulpahöhle mit indifferenten Materialien angefüllt werden.

Was den physiologischen Hergang bei der Heilung betrifft, so sind die meisten Autoren der Ansicht gewesen, dass es sich nur um eine mechanische Fixation handelt. Dagegen spricht schon der Hunter'sche Versuch.[3]) Scheff hat auf der Basis eines genügend grossen Materials an Thieren zur Evidenz bewiesen: dass die Einheilung des replantirten Zahnes nur eine periostale sein kann.[4]) Fredel, der erste, der in grösserer Ausdehnung Thierexperimente machte, um das Verhalten der Pulpa und des Periostes zu studiren, gelangte zur gleichen Ueberzeugung.[5]) Er hält überhaupt die Integrität des Zahnperiostes für das Wichtigste und ist der Ansicht, dass überall da, wo das Periost verletzt ist,

1) Revue et Archives Suisses d'Odontologie 1887, p. 202.

2) Scheff, Handbuch, a. a. O. Bd. II, 2, S. 111. — J. Scheff: Die Replantation der Zähne. 1890.

3) Hunter, a. a. O. S. 237.

4) Scheff, a. a. O. S. 116.

5) Oesterr.-ung. Vierteljahrsschr. 1886. Fredel: De la Greffe dentaire, übersetzt von Morgenstern.

Resorption eintritt. Heitzmann und Boedecker[1]) dagegen hielten an der Theorie fest, dass das Halten des Zahnes auf rein mechanische Wirkung zurückzuführen sei. — Ich glaube dagegen nicht, dass es auf die Integrität des Zahnperiostes ankommt; ja meines Erachtens nach können wir überhaupt niemals von einer eigentlichen Integrität mehr sprechen, da mit der Extraction das Periost, welches zwischen Zahn und Alveolenwand liegt, in allen Fällen auseinandergerissen wird und nur zum geringsten Theile an dem Cement des Zahnes haftet; der grössere Theil des Periostes bleibt immer in der Alveole zurück, und es hängt die Bildung der hier so gefürchteten Osteoklasten wohl nur vom Verhalten der Auskleidung der Alveole ab. Warum in solchen Fällen sich so schnell die Osteoklasten bilden und in anderen gänzlich ausbleiben, sind wir bis zur Stunde unfähig zu beantworten. In den günstigen Ausgängen haben wir es jedenfalls bald mit fibrösen, bald mit knorpeligen oder knöchernen Verbindungsbrücken zwischen Zahncement und Alveolenperiost zu thun, die den Zahn in der Alveole befestigen, und deshalb kommt es wohl auch ausschliesslich auf die Solidität der letzteren gerade an. Mögen aus diesem Grunde die Thierexperimente für die wissenschaftliche Erkenntniss auch noch so interessant und wichtig sein, im menschlichen Organismus haben wir es aber mit anderen Factoren zu thun. Wir müssen daher auch schliesslich unsere Lehrsätze aus augenfälligen Erscheinungen am lebenden Menschen folgern! — Um aber die Indication zu künstlichen Zähnen immer mehr und mehr einzuschränken, müssen wir dahin streben, kranke Zähne unter allen Umständen retten zu können und bestehende Zahnlücken womöglich durch Implantationen zu beseitigen; dies sind die höchsten Ziele, die wir hoffentlich dereinst erreichen werden. —

So gebe ich mich der angenehmen Hoffnung hin, dass auch die Collegen, die bisher mit dieser Art der Operation sich nicht befasst haben, Versuche in dieser Richtung anstellen werden, wozu ich von Herzen Glück wünschen möchte!

---

1) Dental Cosmos 1888, p. 834.

[*Nachdruck verboten.*]

Pulpol, ein neues medicamentöses Cement.[1])

Von

John Wessler in Stockholm.

Bei vielfachen Gelegenheiten fühlt der Zahnarzt den Bedarf eines guten und zuverlässigen medicamentösen Cementes, gleichzeitig aber auch den Mangel an einem solchen. Wenn wir nun nur an den Probirstein, die Pulpaüberkappung, denken, so wissen wir ja alle, wie viele und weit verschiedene Vorschläge und „Methoden" zu diesem Zweck anempfohlen werden. Dass die vorgeschlagenen Mittel dennoch nicht vollständig den auf sie gesetzten Hoffnungen entsprochen haben, lässt sich am besten durch die Thatsache beweisen, dass bisher noch keine „Methode" eine einigermaassen allgemeinere Anerkennung gefunden hat, und dass nahezu jeder Operateur in diesem Falle nach seinem eigenen Kopfe, nach seiner eigenen „Methode" arbeitet.

Die verschiedenen Arten der Pulpaüberkappung können in drei Gruppen zusammengefasst werden:

1) Ueberdecken der Pulpa mit einer leeren Kapsel von wechselndem Material,
2) Ueberdecken mit einer ebensolchen Kapsel, gefüllt mit irgend welcher weichen Pasta, und
3) Ueberdecken der Pulpa mit einem erhärtenden Cement.

Als eine vierte Kategorie könnte man noch die Methode anführen, die Pulpa mit einem dünnen, plastischen Häutchen, z. B. mit Collodium, zu überziehen. — Da man bei der Pulpaüberkappung natürlich danach strebt, so viel wie möglich eine Restitutio in integrum zu erreichen, so muss man schon a priori die Ueberkapselung mit Cement an die erste Stelle setzen.[2])

Zu untersuchen ist nun, wie ein derartiges Cement zusammengesetzt sein muss.

---

1) Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung der „Schwedischen zahnärztlichen Gesellschaft" in Stockholm am 1. September 1894.

2) In theoretischer Hinsicht kann Collodium mit demselben Recht als zweckdienlich angesehen werden, indessen ist, wenn nichts weiter, hierbei eine besondere Isolirfüllung von nöthen.

Dass ein Chlorzinkcement wegen der ätzenden und hygroskopischen Eigenschaften des Zinkchlorids nicht geeignet ist, wird allgemein zugegeben. Auch die Phosphatcemente, ob mit oder ohne Zusatz von Carbol, Jodoform oder dergleichen, haben die an sie gestellten Hoffnungen, wie sich gezeigt hat, nicht erfüllt. Die Ursache hiervon ist ohne Zweifel in der Anwesenheit der Phosphorsäure zu suchen, welche offenbar von der Pulpa bei directer Berührung nicht geduldet wird. — Ein indifferentes Cement, welches unter dem Namen „Fletcher's artificial dentine" bekannt ist und welches keine Phosphorsäure enthält, hat dagegen eine weite Verbreitung gefunden. — Das Bedürfniss eines in therapeutischer und technischer Hinsicht geeigneten medicamentösen Cementes ist somit für den Zahnarzt ein sehr grosses. Die Aufgabe ist deshalb, ein Cement mit antiseptischen und analgetischen Eigenschaften zusammenzusetzen, welches von der Pulpa geduldet wird oder, noch besser, wohlthuend auf dieselbe wirkt. Ein derartiges Präparat würde natürlicherweise für den Zahnarzt bei vielen verschiedenen Gelegenheiten von grossem Nutzen sein, bei Ueberkapselung von sowohl gesunden als auch amputirten Pulpen (wobei das Cement gleichzeitig als Isolirmittel dient), bei tiefen, empfindlichen Cavitäten u. s. w.

Mit dem Auffinden der Art und Weise, ein Cement herzustellen, dessen sogenannte „Flüssigkeit" in der Hauptsache aus Eugenol, dem wirksamen Bestandtheile des Nelkenöles[1]), besteht, glaube ich, dass es mir gelungen ist, ein Präparat mit den oben genannten guten Eigenschaften ausfindig gemacht zu haben.

Dieser vollständig neuen Cementcomposition habe ich den Namen Pulpol gegeben.

Schon im Jahre 1889 begann ich eine ex tempore bereitete Pasta aus Zinkoxyd und Nelkenöl zur Pulpaüberkappung anzuwenden. Die Resultate waren über Erwarten günstige, denn während vier Jahren, d. h. bis zum Anfang 1893, wo ich begann ausschliesslich Pulpol anzuwenden, habe ich nicht mehr als 2 bis 3 misslungene Fälle zu verzeichnen gehabt. Eine wesentliche Unbequemlichkeit haftete jedoch dem Gebrauche der Pasta an; die Art der Anwendung war zu umständlich und zeitraubend.

1) Das Nelkenöl enthält 80—90 Proc. Eugenol.

Zuerst musste ja eine passende Zinn- oder Platinakapsel ausgesucht und dann mit der Pasta gefüllt werden, und darauf musste diese so präparirte Kapsel ohne „Unfall" in die Cavität eingeführt und dort in der richtigen Lage angebracht werden. — Diese letztgenannten Manipulationen sind doch oft sehr schwierig und zeitraubend. Schliesslich musste ausserdem noch die Kapsel durch eine isolirende Cement- oder Guttaperchafüllung fixirt werden. Wäre es dagegen möglich, mit den genannten Ingredienzen (Zinkoxyd und Nelkenöl) als Basis ein wirkliches Cement darzustellen, so würde diese Serie von verschiedenartigen Manipulationen in eine einzige zusammenfallen, was als ein grosser Gewinn zu betrachten wäre, nicht allein für den Operateur, sondern auch für den Patienten. — So war mein Gedankengang, als ich meine Experimente zur Auffindung des neuen Cementpräparates begann.

Meine technischen Experimente waren mit solchem Erfolge gekrönt, dass ich schon zu Anfang des Jahres 1893 im stande war, meine Erfindung, das Pulpol, in der Praxis zu prüfen. Wie ich mir gleich erlauben werde zu zeigen, so hat mein Präparat auch mit Erfolg die entscheidende „praktische Probe" bestanden, und dieser Erfolg giebt mir die Veranlassung, heute zum erstenmale öffentlich mit der neuen Cementcomposition hervorzutreten.

Durch freundliches Entgegenkommen von seiten des Leiters der Plombirabtheilung an der Poliklinik für Zahnkrankheiten in Stockholm, Herrn A. Lenhardtson, ist das Pulpol auch dort in recht grosser Ausdehnung versucht worden. — Während des Jahres 1893 sind nach dem Klinikberichte 14 Pulpaüberkappungen damit ausgeführt, sowie 59 Fälle von sensitivem Dentin damit behandelt worden. Die Pulpolflüssigkeit in Verbindung mit Kohlenwatte wurde in 34 Fällen bei Pulpaamputationen und Wurzelfüllungen angewandt. Auch von den Kliniken in Norwegen und Finnland sind ebenso vortheilhafte Berichte eingelaufen. Was die an der hiesigen Klinik behandelten Fälle im besonderen angeht, so ist, soweit auf der Poliklinik bekannt, kein einziger misslungen. Ein solches Resultat ist um so überraschender, wenn man bedenkt, dass die Operateure nur mehr oder weniger vorgeschrittene Studirende sind. — Andererseits liegt es mir durchaus fern, das Pulpol als ein in jedem Falle geeignetes und unfehlbares Präparat, als ein Universalmittel, zu bezeichnen. Was ich indessen

glaube und zu behaupten wage, ist, dass augenblicklich kein medicamentöses Cement zur Verfügung steht, welches ebenso zuverlässig wäre und für vielseitige Anwendung geeignet und so leicht zu hantiren ist, wie das Pulpol.[1])

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen wollen wir nun etwas näher auf die Eigenschaften des Pulpols, sowie auf das Gebiet und die Art seiner Anwendung eingehen.

Wie ich schon vorhin erwähnte, besteht die „Flüssigkeit" hauptsächlich aus Eugenol, das Pulver hauptsächlich aus Zinkoxyd. Der in therapeutischer Hinsicht wichtigste Bestandtheil ist offenbar das Eugenol; das Zinkoxyd dient nur als Vehiculum und formgebendes Mittel.

Schon seit älterer Zeit ist das Nelkenöl bekannt und geschätzt als ein ausgezeichnetes, schmerzstillendes Mittel gegen „Zahnschmerzen", die eine entzündete Pulpa zur Ursache haben. Eine Eigenthümlichkeit ist jedoch mit der anästhesirenden Wirkung des Nelkenöles, resp. des Eugenols verbunden.[2]) Auf die Anwendung desselben erfolgt nämlich nicht eine locale Anämie, wie z. B. beim Gebrauche von Cocaïn, sondern es wird dadurch zuerst eine Schmerzempfindung im Zusammenhange mit einer schnell vorübergehenden Hyperämie hervorgerufen.[3]) Diese pharmakodynamischen Eigenschaften geben hinreichend Aufschluss für das unbehagliche Gefühl, das „Ziehen", welches die Patienten bisweilen, nicht immer, eine Weile während der nächsten 12 Stunden nach einer Ueberkappung oder Isolirung mit Pulpol erfahren können. Je inniger die Berührung der Pulpa mit der Cementflüssigkeit ist, desto seltener ist indessen das Unbehagen, und wenn man die exponirte Pulpa mit der blossen Pulpolflüssigkeit befeuchtet, so wird ein derartiger Schmerz nie empfunden.

---

1) In der Privatpraxis habe ich Pulpol in ca. 160 verschiedenen Fällen benutzt und nur in äusserst wenigen Misserfolg gehabt, obwohl ich, durch das gute Gelingen dreist gemacht, auch Pulpen überkappt habe, die sich in ziemlich weit vorgeschrittenem Entzündungsstadium befanden.

2) O. Liebreich: Note sur l'anesthésie locale. Compt. rend. de la Soc. de Biologie 1887, p. 340.

3) Die ätherischen Oele als Anaesthetica dolorosa. Inaugural-Dissertation von A. v. Kunowski. Berlin 1888.

Hat man dagegen die Pulpa mit oder ohne Absicht verletzt und dadurch einen Schmerzanfall hervorgerufen, so ist das Einlegen eines mit der „Flüssigkeit" angefeuchteten Tampons, sowie Ausspritzen mit lauwarmem Wasser ein souveränes schmerzstillendes Mittel, welches ich auf das lebhafteste empfehlen kann.

Die kräftigen antiseptischen Eigenschaften des Eugenols sind dagegen erst in neuerer Zeit untersucht und als besonders hervorragende befunden worden.

Aus dem bisher Gesagten geht deutlich hervor, welche Eigenschaften man in dem fertig gemischten Pulpolcement, welches nahezu 30 Proc. Eugenol enthält, vorfinden muss. Die charakteristischen Eigenschaften dieses Cementes sind sonach — abgesehen von seiner Isolirfähigkeit — seine antiseptische und analgetische Wirksamkeit. Eine Eigenschaft, die bei Pulpaüberkappungen von einer gewissen Bedeutung ist, ist ausserdem noch zu erwähnen, nämlich seine Absorbirfähigkeit [1]), die darauf beruht, dass das Präparat nach dem Erhärten eine mikroskopisch poröse Structur beibehält.

Die Indicationen für die Anwendung des Pulpols sind in Kürze folgende:

Das Cement ist in erster Linie für die Pulpaüberkappung bestimmt und ermöglicht es, sogar in einer einzigen Sitzung und durch eine einzige Manipulation zu überkappen und gleichzeitig zu isoliren (wodurch eine besondere Unterfüllung von Guttapercha oder gewöhnlichem Cement überflüssig gemacht wird), sowohl gesunde als auch irritirte exponirte Pulpen. In geeigneten Fällen kann das Präparat ohne vorhergehende Pulpabehandlung und mit gutem Erfolg als permanente Kapsel über einer blossgelegten und oberflächlich entzündeten Pulpa angewendet werden.

Beim Präpariren einer tiefen Cavität, wo man Grund hat, eine exponirte Pulpa zu befürchten, halte man die Cavität mit Pulpolflüssigkeit befeuchtet, denn dadurch verhindert man den Schmerz und verhütet Infection. Verletzt man die Pulpa, was unter solchen Umständen ohne irgend welche Bedeutung ist, so ist zuerst die Blutung zu stillen, worauf die Ueberkappung unmittelbar vorgenommen werden kann.

---

1) Leicht zu constatiren durch die Anilinprobe.

Zur Ueberdeckung von amputirten Pulpen ist das Präparat ebenfalls äusserst zweckdienlich und praktisch.

Als isolirende Zwischenlage in tiefen und empfindlichen Cavitäten ist das Pulpol als antiseptisches und schmerzstillendes Cement für Unterfüllungen sehr anzuempfehlen.

Zu provisorischen Füllungen auf eine bis zwei Wochen ist das Pulpol besonders geeignet, namentlich in sehr empfindlichen Cavitäten, denn theils wird die Empfindlichkeit in solchen Fällen herabgesetzt und theils ist das Präparat, im Gegensatze zu den harten Phosphat- oder Chlorzinkcementen, leicht zu excaviren.

Endlich wird das Präparat mit Vortheil zu Wurzelfüllungen benutzt, doch ist es hierbei am besten, nur die Pulpolflüssigkeit in Verbindung mit Kohlenwatte zu verwenden.

Schon im Vorhergehenden habe ich die vorzüglichen Eigenschaften dieser Flüssigkeit als Palliativmittel bei Behandlung von entzündeten und lädirten Pulpen erwähnt.

Zum Schluss will ich noch eine kurze Beschreibung der rein technischen Anwendungsweise geben.

Beim ersten Gebrauch eines neuen Pulpolsatzes gerinnt und erhärtet das Präparat ganz besonders schnell, und muss also die Cavität, bevor man zurechtmischt, völlig trocken und zur Aufnahme der Füllung bereit sein. Dadurch, dass man die Flasche mit dem Pulpolpulver eine kürzere oder längere Zeit ohne Kork stehen lässt, kann man bewirken, dass das Präparat weniger schnell erhärtet. Im Uebrigen sind die Flaschen wohl verschlossen zu halten und vor Lichtzutritt zu bewahren.

Das Pulver wird mit zwei bis drei Tropfen der Flüssigkeit vermittelst eines Cementspatels (z. B. Ash & Sons Nr. 3) auf einer Glas- oder Achatscheibe gemischt. Hierbei ist zu beachten, dass die nöthigen Mengen des Pulvers und der Flüssigkeit schnell und auf einmal zusammengerieben werden, so dass ein weicher, crêmeartiger Teig entsteht, welcher unverzüglich in die Cavität einzuführen ist. Bei der Insertion verwende man nur den Spatel, womit man die Masse gegen die Kanten der Cavität abstreiche. Darauf führe man das Präparat mit der nöthigen Vorsicht in die eigentliche Cavität ein, und zwar vermittelst eines kleinen Watte- oder Zunderkügelchens, welches man mit einer Pincette festhält. Beim Appliciren des Pulpols auf eine blossliegende Pulpa ist es

eine absolut nothwendige Bedingung, dass die Masse die rechte **weiche** Teigconsistenz hat, wodurch das Präparat gewissermaassen über die Pulpa „hinquellen" kann. Wird unnöthiger Druck bei der Insertion ausgeübt, so entsteht Reiz, und die ganze Operation missglückt.

Ist die Mischung richtig gemacht, so kann das Excaviren (Fraisen sind hierbei nicht anzuwenden) zwecks Entfernung des überschüssigen Pulpols nach 5 bis 15 Minuten beginnen, wonach eine plastische Füllung sogleich eingelegt werden kann. Grössere Zeitersparniss erzielt man jedoch gewöhnlich, wobei übrigens auch das Pulpol vollständig erhärten kann, wenn man die ganze Cavität damit ausfüllt und das Excaviren bis zum nächsten Tage aufschiebt.

Wenn es sich um die Ueberkappung einer nicht ganz gesunden Pulpa handelt, so ist es am besten, stets die ganze Cavität mit Pulpol zu füllen und eine bis zwei Wochen das Resultat abzuwarten.

Will man auf diesem Cement eine Goldfüllung anbringen, so muss ebenfalls das Präpariren der Cavität, d. h. die Beseitigung des überschüssigen Pulpols, wenigstens bis zum folgenden Tage aufgeschoben werden. Sollte die Masse zu diesem Zweck dennoch nicht hinreichend hart erscheinen, so bringe man darüber eine dünne Schicht Phosphatcement an.

Ein wesentlicher Vortheil des Pulpols ist, dass das Erhärten desselben ganz unabhängig davon ist, ob die Oberfläche vor Feuchtigkeit geschützt ist oder nicht. Nachdem das Präparat gut inserirt ist, kann also unmittelbar darauf der Speichel Zutritt erhalten, ohne der Füllung im mindesten zu schaden.

[*Nachdruck verboten.*]

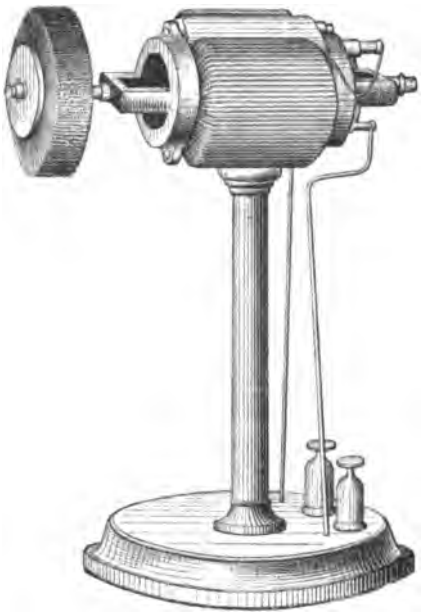
Die elektrische Stahlbürste.

Von

Zahnarzt Dr. **Hubert Kielhauser** in Graz.

Durch die Einführung der Elektromotoren als Ersatz für die Bohrmaschinen mit Fussbetrieb hat die an der Verlängerungsstange des Kabels angebrachte und zur Reinigung der Bohrer so bequeme Stahlbürste ihren Platz eingebüsst, und wurde dieselbe ungern vermisst.

Die stete Reinhaltung der Fraisen ist ja nicht blos von hygienischer Seite aus geboten, sondern sie bedeutet vielmehr eine bedeutende Ersparniss an Arbeitszeit, da durch stets reine Bohrer die Cavitäten nicht blos schneller, sondern auch unter viel geringeren Schmerzen ausgefraist werden können.



Elektrische Stahlbürste.
$^1/_2$ natürliche Grösse.

Ich habe daher den von der Firma Wilh. Bohning construirten Elektromotor zum Betriebe der Stahlradbürste versuchsweise verwendet, denselben seit einem halben Jahre in Gebrauch und bin mit den Leistungen desselben sehr zufrieden.

Der Motor, der auf einem 11 cm hohen Stativ ruht, ist äusserst zierlich gebaut und lässt sich mit einem 6—10 Volt starken Strome schon betreiben. An der Spindel ist direct die Stahlradbürste angebracht. Die so geringe Stromintensität, welche der Motor

zum Betriebe benöthigt, kann daher schon mit ein paar Leclanché-Elementen erzielt werden; trotzdem ist die Kraft eine solche, dass es kaum mittels eines Bohrers gelingt, die Stahlbürste zum Stillstande zu bringen.

Die Zierlichkeit des Apparates, verbunden mit der Einfachheit des Betriebes, und seine Leistungsfähigkeit dürften demselben alsbald viele Freunde erwerben.

Bericht über die Versammlung des Zahnärztlichen Vereins für Mitteldeutschland

abgehalten in Erfurt am 27. Mai 1894.

Anwesend waren die Herren: Ackermann, Mühlhausen i. Th. Ballowitz, Gera. Escher, Rudolstadt. Fenthol, D. D. S., Leipzig. Goltz, Leer. Haun, Hofzahnarzt, Erfurt. Hederich, Naumburg a. S. Kneisel, Halle a. S. Lignitz, Leipzig. Lucas, Arnstadt. Luhmann, Gotha. Müller, Eisenach. Nipperdey, Gera. Parreidt, Leipzig. Reisert, Erfurt. Schmidt, Nordhausen. Simon, Gera. Schwartzkopff, Eisenach. Thrömer, Merseburg. Witt, Gotha. Dr. Ad. Witzel, Jena.

Der Zahnärztliche Verein für Mitteldeutschland hatte, wie schon oft, die Ehre zahlreichen Besuchs von auswärtigen Collegen; insbesondere war es dem Verein erwünscht, dass sich der Leiter unseres thüringischen zahnärztlichen Institutes, Dr. Adolph Witzel in Jena, zu einem grösseren Vortrage bereit erklärt hatte. Auch Dr. Schneider in Erlangen hatte Vorträge zugesagt, war aber in letzter Stunde abgehalten worden zu erscheinen. Die Anwesenheit unseres Ehrenmitgliedes Collegen Parreidt, sowie das Erscheinen anderer sächsischer Collegen und die Theilnahme des Veteranen Collegen Goltz erfreute sichtlich die Versammlung.

Den freundlichen Begrüssungsworten des Collegen Haun folgte alsbald der durch Demonstrationen einer grossen Anzahl Präparate unterstützte Vortrag des Dr. Ad. Witzel über:

Kuppelfüllungen als Ersatz für Mahlzahnkronen.

Dr. Witzel besprach sein Thema zunächst von seinem Standpunkte als Lehrer der Zahnheilkunde, sodann in zweiter Linie vom Standpunkte des Zahnarztes und betonte, dass sein Entschluss, auf dieser Versammlung über Kuppelfüllung aus Amalgam als Ersatz für Mahlzahnkronen zu sprechen, durch eine Bemerkung des Collegen Schwartzkopff gereift sei. Da nämlich dieser in seinem Bericht über den Besuch des zahnärztlichen Institutes an der Universität Jena sage, dass man die moderne

Kronen- und Brückenarbeit daselbst vergebens suche[1]), so sei dies gegen den Leiter einer emporstrebenden Unterrichtsanstalt ein Vorwurf, der nicht ohne Entgegnung bleiben dürfe.

Als Lehrer der Zahnheilkunde habe er die Ueberzeugung gewonnen, dass während der zwei Semester, die nach der heutigen Studienordnung für die Ausbildung der Studirenden in der Technik übrig bleibe, sich kaum Zeit finden lasse, die schwierigsten technischen Verrichtungen, wie Kronen- und Brückenarbeiten, zu erlernen resp. die Studenten darin zu unterweisen. Erst müssten die elementaren Arbeiten gelehrt werden, also die Reparaturen zerbrochener Prothesen, die Anfertigung von partiellen und ganzen Zahnersatzstücken mit Kautschukbasis, die Combination von Kautschuk und Metall, das Anfertigen gut sitzender Goldklammern und Stiftzähne, sowie die einfachen Metallarbeiten; damit würde aber die ganze verfügbare Zeit ausgefüllt. Er halte es für seine Pflicht, die Studirenden zunächst für die Anfänge der Praxis auszubilden, und bei der Ausbildung auch auf das Bedürfniss des Mittelstandes und der ärmeren Patienten Rücksicht zu nehmen. Diese Patienten verlangten aber gewöhnlich von dem Zahnarzte keine grosse Conturfüllung in Gold oder an Stelle ihrer erkrankten Mahlzähne Goldkronen und Goldbrücken. Das Bedürfniss dieser Patienten, die sich in allen Städten und unter allen Ständen fänden, ginge vielmehr dahin, gegen Zahlung eines ihren Verhältnissen entsprechenden Honorars entweder haltbare Füllungen oder ein zum Kauen brauchbares Zahnersatzstück zu erhalten.

Hand in Hand mit der Ausbildung in der Technik müsse

---

1) Für die antiseptische Behandlung pulpakranker Zähne scheint das Institut, wie ich es erwartet hatte, das grösste Interesse zu haben. Dem kleinen Gewürm ist unser Witzel ja niemals grün gewesen, und die Jenenser erzählen sich tolle Sachen, wieviel Millionen in jenem schönen Hause täglich getödtet werden. Auf die Sterilisirung der Zahnextractionsinstrumente und des Operationsfeldes wird gleichfalls viel Werth gelegt. Moderne Kronenarbeiten sucht man vergebens, dagegen sieht man viel Kuppelfüllungen (wie sie Witzel in seinem Compendium beschrieben hat), die ebenfalls den ganzen Umfang der Krone einnehmen und nur nach der Basis zu ihren Halt haben. Diese Art Füllungen haben sich auch in meiner Praxis sehr gut bewährt. (Vergl. Zahnärztliches Wochenblatt Nr. 341, 13. Jan. 1894.)

aber das Verständniss für die antiseptische Behandlung pulpakranker Zähne gefördert werden; denn darüber bestehe wohl heute kein Zweifel mehr, dass nur derjenige Zahnarzt in der Praxis reussire, der die antiseptische Behandlung pulpakranker Zähne vollständig beherrsche. Diese operative Technik zu lehren, erfordere aber, selbst bei einem ganz systematisch geleiteten Unterricht, wenigstens ein volles Semester. Wann soll nun der Studirende, der zwei Semester technisch arbeiten müsse und während der sechs Semester auch noch allgemeine medicinische Bildung zu erstreben habe, Zeit finden, die Selbstanfertigung von Zahnkronen aus Goldblech und Brückenarbeiten aus Gold zu erlernen? Das sei sicher nur einzelnen technisch begabten und sehr fleissigen Schülern vorbehalten. Die Mehrzahl müsse zufrieden sein, während der knapp bemessenen Studienzeit das zu lernen, was im zahnärztlichen Staatsexamen verlangt werde. Der Student der Zahnheilkunde dürfe aber auch nicht nur einseitig technisch ausgebildet werden; Redner lege vielmehr grossen Werth darauf, den Geist seiner Schüler **zahnärztlich medicinisch** zu schulen und **sie zahnärztlich denken zu lehren.** Er sei gewiss sehr gern bereit, technisch geübte Schüler im Phantomcurse auch in der Kronen- und Brückenarbeit zu unterrichten. Wenn die Vorzüge seines Phantoms — welches dem Studirenden gestattet, an den Zähnen frisch präparirter Kiefertheile alle Operationen genau wie im Munde, nur viel sicherer und übersichtlicher auszuführen — zur Geltung kommen könnten, so sei dies gewiss bei dem Studium der Kronen- und Brückenarbeiten der Fall. Der allgemeine Unterricht bis zum Examen dürfe aber durch keine Sprünge gestört werden; denn sonst könne man es erleben, dass die jungen Zahnärzte vielleicht eine Goldkrone oder Brücke auf dem gegebenen Modell anzufertigen im stande wären, dagegen nicht gelernt hätten, ein Modell einer grösseren Kautschukplatte einzugypsen, fehlerfrei zu stopfen und auszuarbeiten.

Dies waren ungefähr die Gründe, die Dr. Witzel von seinem Standpunkte als Universitätslehrer gegen die Aufnahme der Kronen- und Brückenarbeiten in den allgemeinen, ohnehin schon voll besetzten Studienplan anführte. Als Zahnarzt habe er zwar volles

Verständniss für diesen modernen Zahnersatz, glaube jedoch noch folgende Bedenken hier aussprechen zu müssen.

Die Indicationen für Kronen- und Brückenarbeiten seien sehr beschränkte. Das Honorar, welches für solche Arbeiten verlangt und zum Theil auch gezahlt werde, sei so hoch, dass dieser Zahnersatz thatsächlich nur bei reichen Leuten Anwendung finden könne. Aber selbst dann, wenn sich der Zahnarzt in Betreff der Honorarfrage vollkommen frei fühle, müsse man es doch als einen ärztlichen Kunstfehler bezeichnen, wenn auf tief cariöse Mahlzahnreste — ohne Rücksicht auf die an solchen Wurzeln nie fehlenden pathologischen Veränderungen des Periodontium — noch Zahnkronen von Gold aufgesetzt würden. Schon die makroskopische Untersuchung solcher extrahirten Zahnstümpfe beweise, dass in mehr als 50 Proc. chronische oder fungöse Bindegewebswucherung, nicht selten sogar kleine Cysten der Wurzelhaut vorhanden seien. Und an so erkrankten Zähnen wolle man noch grössere oder kleinere Zahnersatzstücke aus Gold dauernd befestigen? Wo solle das hinaus? Dergleichen Stümpfe müssten vielmehr, namentlich dann, wenn sie zwischen Mahlzähnen ständen, entfernt werden, um die letzteren dadurch sicher zu stellen. Es sei eine alte Erfahrung, dass isolirt stehende Prämolaren und Mahlzähne meist frei von Caries blieben, **dass sie aber rasch, zerstört würden, wenn man ihnen unzweckmässig construirte künstliche Nachbarschaft gäbe.** Redner sei schon vor 12 Jahren gegen das Füllen solcher Stümpfe aufgetreten und habe betont, dass für viele Zahnreihen die Extractionszange das beste Conservirungsmittel sei, und jetzt wolle man diese Wurzelreste mit ihrem meist doch erkrankten Periodontium noch mit Kronen oder Goldbrücken belasten! Aber selbst dann, wenn die Wurzeln eines Mahlzahnes gesund und stark genug wären, eine künstliche Krone zu tragen, so erfordere es viel Umsicht und sorgfältige Arbeit, um durch den Kronenersatz nicht Winkel oder Zwischenräume herzustellen, die durch Retention von Speiserestchen die noch intacten Nachbarzähne unfehlbar der cariösen Zerstörung überliefern würden.

Aber noch ein anderer wichtiger Grund spräche gegen die allgemeine Anwendung der Goldkronen, nämlich die beim Zu-

schleifen des Zahnhalses und beim Aufsetzen der Goldkrone ganz unvermeidliche Verletzung des Ligamentum circulare, jenes bindegewebigen Faserzuges des Periodontium am Zahnhalse, der durch seine Verbindung mit dem Zahnfleische und dem Kieferperiost die Alveole von der Mundhöhle bezw. der Zahnfleischtasche abschliesse. Die Vernichtung dieses für die Befestigung des Zahnes in seiner Alveole so wichtigen Faserzuges betrachte Redner aber als nächste Ursache für die Entstehung der Alveolarpyorrhoe. Man brauche nur eine Sondirung an seinen eigenen Zahnhälsen auszuführen, um zu der Ueberzeugung zu gelangen, dass die dauernde Ablösung des Zahnfleisches vom Zahnhalse durch einen fest auf der Alveole aufsitzenden goldenen Blechring, den sogenannten „Collar", doch wohl keine so unschuldige Sache sei.

Um diese Beschädigung des Schutzwalles für die Alveole zu vermeiden, mache Redner noch heute überall da, wo das Bedürfniss vorliege, einen Antagonisten zu stützen oder die Kaufläche eines Mahlzahnes wieder herzustellen, eine **Kuppelfüllung** aus Kupfer- oder Goldamalgam, wie er schon vor 14 Jahren beschrieben und empfohlen habe. Die Herstellung solcher Kupferamalgamfüllungen als Ersatz für Mahlzahnkronen lehre Redner seinen Schülern sehr gründlich, und zwar zuerst im Phantomcursus, um sie dann im nächsten Semester von den Praktikanten am Patienten ausführen zu lassen. Die kuppelförmigen Amalgamkronen seien also nicht allein leichter und billiger herzustellen als Goldkronen, sondern ebenso leistungsfähig als diese und praktischer für die Nachbarzähne.

Die Vortheile dieser Füllungen seien durch die Praxis und sicher auch durch die der Versammlung vorgelegten Abdrücke von Zahnreihen mit Kuppelfüllungen, die länger als 10 Jahre ihren Zweck erfüllt hätten, bewiesen, während für die längere Brauchbarkeit der Mahlzahnkronen und Brückenarbeiten der Beweis erst erbracht werden müsse. Immer aber liege der Schwerpunkt bei derartigem Ersatz, gleichviel ob künstliche Kronen- oder Kuppelfüllung, in der antiseptischen Vorbehandlung der erkrankten Wurzeln. Dieser wichtigste Theil der Arbeit werde bei den Goldkronen oft zu leicht genommen. Solange aber die-

jenigen, die über Kronen- und Brückenarbeiten sprechen und schreiben, ihren Mittheilungen nicht hinzufügen, wie sie z. B. den als Stützpfeiler zu benutzenden Stumpf eines oberen Praemolaris mit seinen fein gegabelten und gekrümmten Wurzeln oder die engen buccalen Kanäle eines zweiten oberen Mahlzahnes von den zerfallenen Pulparesten befreien, die Kanäle bis zur Wurzelspitze füllen und den Zahn so gegen consecutive Erkrankung der Wurzelhaut möglichst sichern, solange diese eine äusserst fein geschulte Hand voraussetzenden Manipulationen nicht vollkommen durchgeführt würden, so lange schwebe der ganze Kronen- und Brückenbau in der Luft.

Damit schloss der geschätzte Redner seinen Vortrag, dem von den Anwesenden lebhaft applaudirt wurde.

In der sich anschliessenden Debatte entgegnete zunächst Herr Reisert, dass nach der Ansicht des Vortragenden auch durch die Stiftzähne mit Collar das Ligamentum circulare Schaden erleiden müsse; in der Praxis bestätige sich dies aber nicht.

Schwartzkopff beleuchtet hierauf in längerer Erwiderung den Standpunkt, den Dr. Witzel als Lehrer in seinem Vortrage gegen die Kronenarbeiten eingenommen hatte. Schwartzkopff sagte, es sei doch jedem jungen Zahnarzt mit Recht anzurathen, nach dem Examen nicht sogleich in die eigene Praxis zu gehen, sondern vorerst eine oder mehrere Assistentenstellen zu bekleiden. Assistenten würden aber nur in grösserer Praxis benöthigt, und in solchen müsse der Assistent nicht nur die elementaren technischen Arbeiten verstehen, sondern auch in besseren schwierigeren Arbeiten bewandert sein. Dies sei eben eine wohlberechtigte Klage, dass die jungen deutschen Zahnärzte nicht viel über das Elementarste der Technik hinaus wären, wenn sie als „approbirte“ sich eine Assistentenstelle suchten. Wo sollten denn die jüngeren Collegen später solche Arbeiten lernen, wenn nicht in der Lehre bei einem Zahnarzte oder auf der Universität? Wir dürfen die kurz bemessene Zeit der Ausbildung in der Technik nicht gegen die Kronenarbeiten ins Feld führen, sondern müssen mit allen Mitteln dahin streben, dass die Zeit zur Ausbildung in der Technik verlängert und **dass im Examen grössere technische Leistungen von dem hinzugezogenen Zahnarzt-Examinator verlangt wird.**

Die Kronenarbeiten seien heute so wichtig, dass ein jeder Student, der die Technik auf der Universität erlerne, an dieser Stelle auch Gelegenheit haben müsse, solche Arbeiten zu sehen und zu probiren. Endlich sei es in der heutigen concurrenzvollen Zeit wohl geboten, dass jeder junge Zahnarzt mit dem weitgehend-

sten Wissen und Können in der Zahntechnik in eine junge Praxis eintrete, wolle er dem grossen Heere der Zahntechniker erfolgreich auf diesem Gebiete unseres Faches entgegentreten.

In der sachlichen Erwiderung hob Schwartzkopff hervor, dass man sich bei der Eigenart des Kupferamalgams, in manchem Munde in kurzer Zeit zu schwinden, nicht immer auf ein sicheres Halten dieser Kupferamalgam-Kuppelfüllungen verlassen könne. Eine Goldkrone sei in dieser Beziehung zuverlässiger.

In Beziehung auf die Zerstörung des Ligamentum circulare müsse er dem Collegen Reisert Recht geben, der da meine, in der Praxis solche Schädigungen durch einen den Hals des Zahnes umfassenden Ring nicht beobachtet zu haben, vorausgesetzt, dass dieser technisch richtig angepasst sei. Etwaige kleine Zwischenräume zwischen der Halsfläche und der inneren Wand der Krone fülle überdies das Verbindungsmaterial, der Cement, aus.

Endlich erwidert Schwartzkopff dem Dr. Witzel, dass zur Anfertigung einer Mahlzahnkrone nicht, wie W. meint, ein halber Tag nothwendig sei, dass bei einer solchen Krone, wenn nebenher die technische Arbeit an der Krone im Atelier von zweiter Hand ausgeführt wurde, in vielen Fällen 1—2 Stunden genügten.

Hierauf erwidert Dr. Witzel, dass es doch wohl nur dann möglich sei, in 1—2 Stunden einen Mahlzahn, und zwar unter Assistenz eines geschulten Technikers, mit einer Goldkrone zu versehen, wenn die Pulpa des defecten Zahnes noch gesund oder die Pulpahöhle bereits gefüllt sei. Ein Zahn mit entzündeter Pulpa erfordere erst die Cauterisation mit Arsenik, ein solcher mit gangränöser oder total zerfallener Pulpa eine Vorbehandlung. Es seien Ausnahmefälle, die unter keinen Umständen als Regel aufgestellt werden dürften, in denen man die Wurzelkanäle eines Zahnes mit zerfallener Pulpa sofort beim ersten Besuch des Patienten füllen und den Zahn auch noch direct mit einer künstlichen Krone belasten dürfe. Die Vorbehandlung so erkrankter Zähne, deren Wurzelhaut doch bereits auch erkrankt sei, erfordere meist mehrere Tage Zeit, um die nicht extrahirbaren zerfallenen Pulpareste durch einen zweckentsprechenden provisorischen Verschluss — wie er ihn heute demonstrirt habe — möglichst unschädlich zu machen, bevor man an das Ausräumen und das Füllen der Wurzelkanäle herantreten dürfe. Das unzweckmässige Umherstechen und Sondiren oder das Ausputzen der vorher nicht desinficirten Wurzelkanäle mit Watte sei die häufigste Ursache der schweren Wurzelhautentzündungen an „angeblich" antiseptisch behandelten Zähnen. **Selbst mit den allerfeinsten Nervextractoren oder Nadeln würden die halbflüssigen Zerfallsproducte leicht durch das Foramen apicale hindurch geschoben und der Alveole eingeimpft.** Deshalb

solle man **erst** desinficiren, erst den Inhalt der Pulpahöhle unschädlich zu machen versuchen und **dann** ausräumen. Ueber diese Behandlung sei in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten berichtet worden. Eine der besten Arbeiten über dieses wichtigste Kapitel der operativen Zahnheilkunde habe Dr. Smreker (Wien) in der österreichisch-ungarischen Vierteljahrsschrift (Band IX und X) veröffentlicht. Redner selbst wolle dieser Abhandlung sein nun seit 8 Jahren geübtes und heute hier zuerst demonstrirtes Verfahren zur Seite stellen, das er der Beachtung glaube empfehlen zu dürfen. Er (Dr. Witzel) gebrauche hierzu:

1) eine concentrirte Chlorzink-Phenollösung[1]),
2) Kohlenwatte oder Kohlenpulver,
3) eine Zinkoxyd-Cementpasta[2]),

die aus Zinkoxyd, etwas Schlemmkreide und 20 Proc. Phenol besteht, eine Mischung, die durch Glycerin zu einer steifen Cementpasta angerieben und roth gefärbt wird. (Rothe Pasta.) Diese Pasta, die wenigstens 6 Monate alt sein muss, hat dann die Eigenschaft, wenn sie mit der schwarzen Chlorzink-Phenollösung sorgfältig zu einer weichen Pasta verrieben wird, auch unter Speichel langsam (in 1—2 Stunden) so zu erhärten, dass die damit gefüllte Höhle aseptisch abgeschlossen bleibt. Je länger die rothe Pasta im Zahne liege, um so widerstandsfähiger werde diese provisorische Cementfüllung, die sich trotzdem stets mit einem löffelförmigen Excavator leicht aus dem Zahne wieder entfernen lasse. Mit dieser rothen Pasta, die Dr. Witzel und seine noch in Essen-Ruhr herangebildeten Schüler schon seit ungefähr 8 Jahren gebrauchen, glaube er die sich selbst gestellte Aufgabe gelöst und einen die Zahnhöhle aseptisch machenden und zugleich haltbaren Verschluss hergestellt zu haben. Während alle anderen Abschlussmittel, wie Watte-Mastixpfröpfe oder Watte-Einlagen mit Carbolsäure schon nach 24 Stunden faulig riechen, kann ein solcher Verschluss mit rother Cementpasta wochen-, ja monatelang liegen, ohne Fäulnissstoffe zum Zahnbein oder zur eröffneten Pulpahöhle durchzulassen.

Eine Desinfection der letzteren, wenn sie zerfallene Pulpareste einschliesse, sei aber nur dann möglich, wenn ein dementsprechendes Desinfectionsmittel in die eröffnete und von solchen Resten befreite Kronenpulpahöhle eingeführt und daselbst gegen das Auswaschen durch den Speichel gesichert werde. Das erreiche man, wenn man nach Ausbohren der Kronenpulpahöhle die Eingänge zu den Wurzelkanälen napfförmig erweitere, die Kronen-

1) Adolph Witzel: Compendium der Pathologie und Therapie der Pulpakrankheiten des Zahnes. Hagen i. W. 1886. S. 177 u. 195.

2) Die Kohlenwatte ist von C. Ash & Sons, die schwarze Chlorzinklösung und die rothe Pasta von Apotheker Bohlen Nachfolger in Zeitz zu beziehen.

pulpahöhle mit der schwarzen Chlorzink-Phenollösung anfülle und nun vermittelst einer feinen Witzel'schen Haarsonde jeden Wurzelkanal 1—2 mm tief sondire, aber nicht weiter! Dann fülle Redner die Kronenpulpahöhle mit Kohlenwatte, die er ebenfalls in die schwarze Chlorzink-Phenollösung tauche, um zum Schluss hierauf die rothe Pasta zu legen.

Dadurch wird die Kronenpulpahöhle mit einem flüssigen, stark desinficirend und zugleich eintrocknend wirkenden Desinfectionsmittel ausgefüllt, das in wenigen Stunden in die feinsten Ausläufer der Wurzelkanäle eindringe und den Inhalt derselben in denkbar bester Weise desinficire.

Der Hauptvorzug dieser Methode liege jedoch einmal darin, dass, falls sich in den Wurzelkanälen noch Gase oder Secrete ansammeln sollten, diese von der Kohlenwatte in der Kronenpulpahöhle aufgenommen würden und keinen Druck nach der Wurzelspitze zu ausüben könnten; dann sei es aber auch möglich, diesen Verschluss jederzeit leicht und ohne Erschütterung des Zahnes herauszunehmen und zu erneuern.

Welche Erfolge durch diese einfache Vorbehandlung der Pulpahöhlen mit gangränös zerfallenen Pulparesten erreicht werden können, ergebe das Krankenjournal des zahnärztlichen Instituts und die Statistik während eines Zeitraumes von 8 Jahren. Wie so viele Dinge, müsse man auch diese Behandlung gesehen haben, die Redner demnächst am Phantom und an Patienten einer grösseren Versammlung zu demonstriren gedenke.

Herr Fenthol: Wo er die Wahl zwischen Kronenarbeit und Kuppelfüllung habe, wähle er auch lieber die Kuppelfüllung. Goldkronen auf Prämolaren wären doch nicht gerade schön zu nennen; solche Zähne ersetze er durch Logankronen vermittelst eines starken Stiftes und Cementes.

Herr Ballowitz macht im Anschluss hieran Zeichnungen an der Tafel, um einige technische Einzelheiten der Kronenarbeiten zu erklären. Er plaidirt für gute Kronenarbeiten.

Herr Escher fürchtet gleichfalls keine Alveolarpyorrhoe, besonders dann nicht, wenn der Collar auf dem Alveolarrande fest aufsitzt.

Herr Parreidt: Die Kronen- und Brückenarbeiten müsse man sowohl vom künstlerischen wie vom ärztlichen Standpunkte aus betrachten; die technische Seite unseres Berufes würde durch diesen modernen Zahnersatz verfeinert und gehoben, die Arbeit sei schöner, während vom ärztlichen Standpunkte aus die Kuppelfüllung vollständig genüge, da sie die Kauwirkung ebenso sichere, wie die künstliche Krone. Für Prämolaren ziehe er übrigens Stiftzähne, gewöhnliche Flachzähne mit Schutzplatte, Wurzeldeckplatte und zwei kurzen und dünnen Stiften, den Goldkronen vor.

Im Schlusswort giebt Dr. Witzel seiner Befriedigung Ausdruck, dass sein Vortrag eine so lebhafte Discussion hervorgerufen habe. Er habe dieses Thema gewählt, nicht um als Gegner der Kronen- und Brückenarbeiten aufzutreten, sondern um durch seine sachlichen Einwände diese Neuerung auf dem Gebiete der zahnärztlichen Technik zu fördern. Wenn er auch von dieser Stelle aus nochmals den Ersatz einzelner Mahlzahnkronen durch kuppelförmige Amalgamfüllung befürworte, so verkenne er keineswegs den hohen Werth, den künstliche Kronen mit Collar als Ersatz der durch Caries zerstörten Kronen der oberen Prämolaren haben können. Zur Aufnahme eines längeren Wurzelstiftes seien die Wurzeln dieser Zähne gewöhnlich nicht geeignet; ein kurzer, mit der Goldkrone verlötheter Stift und ein den Zahnhals gut umfassender Goldring gebe dagegen eine zuverlässige Befestigung für diese Krone, die selbstverständlich an der labialen Fläche einen eingelötheten Flachzahn haben müsse (siehe Modellzähne von Riegner in Breslau, dem zahnärztlichen Institut zu Jena als Muster übersandt). Defecte oberer Prämolaren bei jugendlichen Patienten durch Zahnkronen, in einer Kautschukplatte befestigt, zu ersetzen, sei wohl der ärgste Missgriff, den ein Zahnarzt begehen kann. Hier sei eine der wichtigsten und dringendsten Indicationen für die Kronen- resp. Brückenarbeiten gegeben, und auch Redner könne nur wünschen, dass jeder Zahnarzt danach strebe, einzelne Lücken oberer Prämolaren durch an und in den Wurzeln der Zähne befestigte Zahnkronen auszufüllen. Hoffentlich trage die heutige Discussion dazu bei, diesen wichtigsten Theil unseres Berufes aufs neue in den Vordergrund zu stellen. Die Vorzüge und Nachtheile der einzelnen Methoden zu erkennen, dazu sei die persönliche Aussprache, wie sie auf einer kleineren Versammlung möglich sei, wohl das beste Mittel. Redner pflege stets, wenn ihn ein Thema, wie dieses, ganz besonders interessire, öffentlich darüber zu Collegen zu sprechen, um durch den Meinungsaustausch selbst zu lernen.

Der Vorsitzende, College Haun, schliesst hierauf die Debatte mit Worten des Dankes an Dr. Witzel und giebt anschliessend seiner Freude darüber Ausdruck, dass dieser interessante Vortrag eine so rege Discussion hervorgerufen habe.

Während einer hierauf folgenden Frühstückspause stellte College Goltz seinen Apparat zur stereoskopischen Betrachtung von Zahnschliffen und Zähnen auf, der von den Anwesenden als ein zweckdienliches Lehrmittel auf dem Gebiete der Anatomie der Zähne gewürdigt wurde.

Diesen Demonstrationen folgte nunmehr ein längerer Vortrag vom Collegen Reisert über Emaillirarbeiten, der als selbständige Arbeit später erscheinen wird. College Reisert hatte in seiner Wohnung am vorhergehenden Tage einige seiner Arbeiten demonstrirt und die in Gegenwart der Collegen geformten Emailblöcke in seinem Ofen gebrannt. In der Gewerbeausstellung, welche man unter Führung des

Collegen Haun ebenfalls am vorhergehenden Tage besichtigt hatte, waren u. a. auch Emaillirarbeiten von Reisert ausgestellt und fanden die ungetheilte Anerkennung der Collegen.

In der Debatte über das Emailliren bedauert Dr. Witzel, dass er den Demonstrationen des Collegen Reisert nicht habe beiwohnen können. Er glaubt, dass diese Arbeiten einen beachtenswerthen Fortschritt in der Zahntechnik, insbesondere für den kleinen Zahnfleischersatz bieten, bitte jedoch um Aufklärung darüber, wodurch die Entfärbung der in früherer Zeit gebrannten Emaillestücke nach dem Vulkanisiren hervorgerufen sein könne.

Reisert erklärt sich das Verfärben dadurch, dass die früher verwandten Emaillen Verunreinigungen durch Blei erhalten haben; die nach dem Vulkanisiren getrübte Farbe würde übrigens wieder lebhafter, wenn man den Emailleblock mit concentrirter Salzsäure betupfe.

Nach Schluss der Discussion über dieses Thema spricht Dr. Ad. Witzel an Stelle des durch das Fernbleiben Dr. Schneider's ausgefallenen Vortrages über:

Empyem der Kieferhöhle.

Nachdem Redner den anatomischen Bau der Highmorshöhle kurz skizzirt hatte, hob er hervor, dass bei dieser Erkrankung stets die Vorfrage beantwortet werden müsse, ob das Empyem nasalen oder dentalen Ursprunges sei. Wenn sich nun nach sorgfältiger Prüfung dieser für die einzuschlagende Therapie wichtigen Frage herausstelle, dass bei weitem die Mehrzahl der Eiteransammlungen in der Kieferhöhle von erkrankten Zähnen veranlasst werde, dann sei der Zahnarzt nicht allein berechtigt, sondern geradezu verpflichtet, die Behandlung dieser Erkrankung selbst zu leiten. Wenn ein nicht zahnärztlich geschulter Arzt die Ursache der Erkrankung festzustellen versuche, so komme es oft genug vor, dass man zwar gefüllte, aber nicht pulpakranke Zähne im Bereiche des Oberkiefers irrthümlich als Ursache des Empyems betrachte und extrahire, während man andererseits eine Zahnreihe mit nicht sichtbaren, aber doch vorhandenen cariösen Defecten an den Zahnhälsen als gesund ansehe und das Leiden als fortgeleiteten Nasenkatarrh behandle. Wie oft aber gerade die ersten Molaren des Oberkiefers ganz versteckte perforirende Caries am Zahnhalse haben, nachdem der untere Mahlzahn frühzeitig entfernt werden musste und der obere Mahlzahn sich infolgedessen verschieben oder verlängern konnte, das sei jedem Zahnarzte bekannt. Die Behandlung einer durch Zahncaries veranlassten Kieferhöhlen-Eiterung sei relativ einfach, sobald der veranlassende Zahn entfernt und die entleerte Alveole mit einer zugespitzten scharfen Wurzelfraise stark erweitert würde. Die Eröffnung der Kiefer-

höhle vom unteren oder mittleren Nasengange aus sei wohl nur in seltenen Fällen angezeigt und zu empfehlen.

Hierzu bemerkt Herr Reisert, dass er in seiner Sammlung einen gesunden oberen Mahlzahn besitze, der als Ursache eines Empyems angesehen worden sei, bei dessen Extraction ein Theil des Kieferhöhlenbodens mit den drei kuppelförmig in das Antrum hineinragenden und fest verwachsenen Wurzeln mit entfernt worden wäre. Das jedenfalls sehr interessante Präparat werde er dem zahnärztlichen Institute in Jena einsenden.

Mit diesen Vorträgen und den sich anschliessenden Debatten war die für die wissenschaftliche Sitzung anberaumte Zeit verstrichen, und es mussten deshalb andere noch zur Discussion gestellte Fragen unerledigt bleiben.

Mit Worten des Dankes an die Herren, welche in wissenschaftlicher Beziehung der Versammlung genützt, und mit Worten der Ermahnung an die jungen Collegen, dass sie auch fürderhin ein reges Interesse an den Versammlungen unseres Vereins nehmen möchten, schloss der Vorsitzende die anregende Sitzung.

Auszüge und Besprechungen.

Sammlung von Mikrophotographien zur Veranschaulichung der mikroskopischen Structur der Zähne des Menschen. Herausgegeben von Dr. dent. surg. **A. Gysi** und Dr. med. **C. Röse.** (Zürich 1894. Selbstverlag von Dr. A. Gysi.)

Die erste Serie dieser Sammlung bildet ein ausserordentlich werthvolles Hilfsmittel für den Unterricht in der Anatomie der Zähne und ist somit auch sehr schätzenswerth für jeden Zahnarzt.

Wer auch immer eine richtige und klare Vorstellung von der Structur der Zahngewebe hat, wird doch mit dem grössten Interesse so schöne Photographien, wie sie hier vorliegen, betrachten, und wem die Gewebsverhältnisse bisher nicht ganz klar geworden waren, dem bleibt nach Betrachtung dieser Bilder wahrscheinlich keine Unklarheit mehr.

Die Serie enthält 12 Tafeln, von denen jede 1 Präparat darstellt, nur 1 Tafel zeigt 4 Präparate. Die mikroskopischen Präparate sind z. Th. von Gysi, z. Th. von Röse hergestellt, photographirt sind sie sämmtlich von Gysi. Wie wir schon andeuteten, sind die Präparate höchst instructiv und deutlich, und deren photographische Wiedergabe ist vollkommen schön zu nennen. Wir bemerken, dass es sich durchweg um Originalphotographien, nicht um Lichtdruck handelt.

Auf jeder Tafel finden wir neben der Photographie noch ein etwas verkleinertes und mehr oder weniger schematisch gehaltenes Bild der Photographie lithographisch wiedergegeben. An

diesem schematischen Bilde, das ebenfalls vollendet schön ist, sind die nöthigsten Bezeichnungen und Erklärungen angebracht, so dass ein besonderer erklärender Text zu den Photographien nicht nöthig ist. Die Bezeichnungen sind deutsch und englisch gegeben, und zwar haben die Herausgeber auch die Kunstausdrücke zum Theil übersetzt gegeben. Die uns als Odontoblasten bekannten Zellen werden z. B. nicht als solche, sondern als „Zahnbeinbildner" bezeichnet. Englisch dagegen heissen sie nicht etwa „toothboneformers", sondern odontoblasts. Auf jeder Tafel ist die Vergrösserung angegeben, die das Bild giebt; wir finden ausserdem auch angedeutet, wie das Präparat zu dem Bilde hergestellt, wie es gefärbt ist u. s. w. Bei der Angabe „nach v. Koch's Versteinerungsmethode" hätten wir es für fair gehalten, die Methode „v. Koch-Weil'sche" zu nennen, da doch durch Weil erst die Anwendung der Versteinerungsmethode bei Zahnschliffen bekannt geworden ist, während v. Koch nur Mollusken damit behandelt hat.

Die erste Tafel stellt als Uebersichtsbild einen Längsschliff durch einen Eckzahn dar, woran der Schmelz mit seinen Retzius'schen und Schreyer'schen Streifen, das Zahnbein mit Interglobularräumen (hier ist die Verdeutschung unterblieben) und der Tomes'schen Körnerschicht und das Zahnmark (statt Pulpa) mit Gefässen und Nerven zu sehen sind.

Die 2. Tafel (Kronen-Zahnmark) zeigt ausser den Nerven, Gefässen und Zahnmarkzellen auch Dentikel- und „Kalkniederschläge".

Auf der 3. Tafel (Entwicklung des ersten Milchschneidezahnes) sieht man schön das Kieferepithel, die Zahnleiste, Ersatzleiste, Verbindungsbrücke, die Schmelzpulpa, den Schmelz, das äussere und innere Schmelzepithel, das Zahnbein und den Zahnbeinkeim. Sodann erblickt man noch die Anlage des zweiten Schneidezahnes.

Die 4. Tafel zeigt die Gewebstheile der Pulpa deutlicher: die Odontoblasten mit Tomes'schen Fasern, dann die Markzellen u. s. w.

Die folgenden Tafeln zeigen ferner unverkalktes und verkalktes (wir würden dentificirt für richtig halten, denn unter „Verkalkungen" versteht man in der allgemeinen Pathologie etwas anderes) Zahnbein, Interglobularräume, Neumann'sche Scheiden, keimgebende Fibrillen des Zahnbeines, Tomes'sche Fasern in den Zahnbeinröhrchen und offene Röhrchen, Schmelzstäbchen, Kittsubstanz dazwischen u. s. f.

Die vorliegende Serie der Sammlung von Zahnstructur-Photographien ist als eine schöne, werthvolle Bereicherung unserer Literatur zu bezeichnen. Möge sie zur Verbreitung und Vertiefung der Kenntniss der Zahngewebe recht viel beitragen, indem sich die Zahnärzte allgemein damit bekannt machen. *Parreidt.*

Kleine Mittheilungen.

Eine **neue Methode der Reposition des luxirten Unterkiefers** beschreibt Dr. Roth wie folgt: Der Patient nimmt auf einem gewöhnlichen Rohrstuhl Platz, der Operateur steht vor ihm mit einem Fusse leicht an die rechte Seite angelehnt, mit dem anderen gerade mitten vor dem Patienten. Er beugt sich dann in den Hüften und veranlasst den Patienten, sich nach vorn überzulehnen, bis seine Stirn dem Sternum des Operateurs anliegt. Dieser biegt dann seinen Kopf so über den des Patienten, dass sein Kinn die Occipitalregion des letzteren umgreift; so wird eine gute Fixation des Kopfes erzielt, da er nunmehr unter Controle von Kinn und Brust steht. Die Daumen werden dann, in der gewohnten Weise umwickelt, in den Mund eingeführt, während die Finger beider Hände den Kiefer aussen umfassen; so kann die Reduction sehr leicht ausgeführt werden.

Als Vortheile seiner Methode hebt der Verf. hervor, dass: 1) der Operateur den Kopf vollkommen unter der Controle hat und ihn vollkommen fixiren kann; 2) die Richtung der von den Händen ausgeübten Kraft dieselbe ist wie jene der zurückhaltenden Kraft, wie sie durch das Kinn ausgeübt wird; 3) die Ellbogen gut gebeugt sind, wodurch der Operateur eine grössere Kraft entfalten kann, indem die Daumen dann den Schultern nahe sind und in dieser Stellung die Muskelaction der Endphalangen eine kräftigere ist; 4) der Kopf des Patienten sich in einer besseren Stellung für das Zurückbringen eines luxirten Unterkiefers befindet; 5) der Operateur keine Assistenz braucht und den Patienten nicht durch brüskes Stossen und Ziehen während der Reduction belästigt. (Lancet 1893, Nr. 3626, citirt im Dental Cosmos, August 1893.)

Dr. J.

Einen Fall von **Hasenscharte ohne Spaltung des Gaumens** beschreibt Kingsley, um so die in letzter Zeit wiederholt ausgesprochene Ansicht, dass Spaltbildungen der Lippe immer mit solchen des Gaumens verbunden seien, zu widerlegen. Es handelte sich um ein achtjähriges Mädchen, welches mit einer doppeltseitigen Hasenscharte auf die Welt kam; der Zwischenkiefer hing, wie es bei solchen Fällen meist beobachtet werden kann, wie ein Knopf an dem vorstehenden Vomer und wurde deshalb bei der Hasenschartenoperation entfernt. Hinter dem Alveolarbogen fand sich jedoch kein Spalt. (Dental Cosmos, Juli 1894.)

Dr. J.

Universitätsnachrichten.

Herr Privatdocent Dr. C. Röse in Freiburg i. B. hat wegen Ueberbürdung mit anderweitigen Arbeiten zunächst auf ein Jahr Lehrurlaub genommen. Die einstweilige Leitung der Zahnärztlichen Poliklinik in Freiburg wurde Herrn Dr. med. Bartels, dem derzeitigen Geschäftstheilhaber Dr. Röse's übertragen.

Patentnachrichten.

Ertheilt: Kl. 30, Nr. 78410. Zahnbürste; R. Bronner, Treuchtlingen, Bayern, Marktstr. 71. Vom 2. November 1893 ab. B. 15346.

Register.

Die Ziffern bedeuten die Seitenzahlen.

A.

Abbot, Frank, Entwicklung der Zähne 24.
Abraham, Dentalin, Mundcosmeticum 125.
Abstumpfen der Empfindlichkeit des Zahnbeins 61.
Acetanilid 306.
Addicks, Weltcongress 66.
Adenoide Wucherungen 26.
Aether sulfuricus pro narkosi 164.
Aethertod 394.
Aethylchlorid 61.
Aetiologie der Caries 27.
— der Eiterbildung 191.
Aetzung des Zahnfleisches durch Arsenik 134.
Albert, Verrenkung des Unterkiefers nach hinten 310.
Albrecht, über Quecksilbervergiftung 138.
Allan, Alveolarpyorrhoe 285.
Aluminium mit Antimon 80.
— zu löthen 407.
Alveolarpyorrhoe 62, 148, 162, 284, 316, 323, 450.
Amalgambestandtheile 359.
Amalgamcement 195, 273.
Ambler, Zinnfolie 111.
Amblyopie durch Zahnreiz 39.
Ames, Cemente 112.
Amoëdo, Implantation entkalkter Zähne 381.
Anästhesie, locale, durch Aristol 447.
Anker beim Füllen 453.
Ankylose des Kiefergelenks 74.
Antike Gebisse 279.
Antisepsis 33.
Approximalfüllungen 78.
Argentum nitricum 40.
Aristol 447.
Arkövy, Gingivitis nudata 188.
Arnold, Behandlung der abgestorbenen Pulpa 316.
Arsenik 134.
Arsenikapplication 452.
Arsenik auf empfindliches Zahnbein 163. [192.
Arsenik zur Zerstörung der Pulpen
Aspergyllusmykose der Kieferhöhle 309.
Auffinden der Wurzelkanäle 322.
Augen und Zähne 318.
Augenverletzung durch einen Zahnsplitter 107.
Avanzi, Pathologie der Pulpa 238.

B.

Bakterio-Pathologie der Pulpa 276.
Bardenheuer, Uranoplastik 246.
Bauer, Kali arsenicosum, ein Dentinanästheticum 315.
Bechholdt, Handlexikon der Naturwissenschaften und Medicin 155.
Befestigung künstlicher Zähne 114.
Benrath, Stickstoffoxydul 445.
Beziehungen zwischen Bezahnung und Behaarung 23.
— — cariösen Zähnen und Lymphdrüsenschwellungen 368.
— — Zahn- und Augenkrankheiten 318.
Bienenwachs zu Wurzelfüllungen
Black, Nomenclatur 117. [322.
—, Verankerung der Proximalfüllungen 150.
Blank, Natrium tetraboricum 409.
Bleichen der Zähne 164.
Bleichsteiner, Cocain 59.
Blinddarmentzündung durch Borsten der Zahnbürste 161.
Block, Wasserbehandlung 39.
Blumm, Thioform 293.
Blutstillung 243.
Böckmann, Celluloid 405.
Bohrmaschine, chirurgische 63.
—, elektrische 249.

Bonwill's Klammern 21.
—, organische Entwicklung 23.
Boracin 63.
Boyd, Unterkieferresection 73.
Breitung, Vergolden 247.
Bromäther 120, 359.
—, Tod durch 359.
— und Chloroform 447.
— und Schwefeläther 394.
Brophy, Staphylorrhaphie 63.
Brown, Empyem der Kieferhöhle 309.
—, Kronen und Brücken 115.
Brubacher, Alveolarpyorrhoe 289.
Brückenarbeit, prähistorische 280.
Busch, Rassenschädel 80.
—, Schädelbildung bei niederen Rassen 440.

C.

Callahan, Auffinden der Wurzelkanäle 322. [62.
Caracatsanis, Alveolarpyorrhoe
—, Befestigung künstlicher Zähne 114.
—, Cocain 59.
Carborundum 248, 301.
Caries der Thierzähne 121.
Carreras, Resorptionsvermögen der Pulpa 235.
Case, Reguliren
Catching's Compendium 200.
Catell, operative Technik 113.
Celluloid 405.
—, Nasenersatz aus 277.
Cementamalgam 273.
Cemente 112.
Cement zum Befestigen künstlicher Kronen 360.
Chininsulfat zur Behandlung der Alveolarpyorrhoe 450.
Chloroform 97.
Chronische Wurzelhautentzündung 144.
Coagulirend wirkende Arzneien bei der Wurzelbehandlung 322.
Cocain 59.
—, Nachweis von 395.
—, Tod nach Anwendung von 359.
Cocainum phenylicum 163.
Combination von Zinn und Gold und Amalgam 358.
Coryl zu localer Anästhesie 302.
Coulliaux, Odontoblasten 268.
Crowther, Cofferdam zum Ueberziehen der Kautschukplatten 357.
Crystallin 449.
Cunningham, Untersuchung der Zähne an Schulkindern 345, 390.

D.

Daisch, Kieferentzündung 154.
Darby, Alveolarpyorrhoe 289.
Davis, Mittel gegen Zahnbeinhyperästhesie 61.
Dellevie, Antisepsis des Mundes
Denis, Boracin 63. [33.
—, Kaukraft 116.
Dennis, Seitenfüllungen 398.
Dentalin, Mundcosmeticum 125.
Dentition, Krankheiten im Alter der — 313.
Desinfection der Mundhöhle mit chlorsaurem Kali 449.
Desmarlin, Grashalm im Ductus Stenonianus 292.
Dijodoform 163.
Dörnberger, Streptokokken in der Mundhöhle 314.

E.

Einfluss der Cultur auf das Gebiss 439.
— des Wassers auf die Zähne 290.
Eiterbildung, Aetiologie der 191.
Elektrische Bohrmaschine 249.
— Hilfsmittel 18, 484.
Empyem der Kieferhöhle 309, 496.
Entwicklungshemmung des Unterkiefers 74.
Erblindung nach Zahnoperation 199.
Ersatz für Kupferamalgam 359.

F.

Fenchel, zahnärztliche Hilfe bei den Kindern der Volksschulen 361.
Fenthol, Herbst's Goldpellets 38.
Fitzpatrick, Alveolarsarkom des weichen Gaumens 283.
Flagg, Jodoform 193.
Fränkel, Makrocheilie 245.
Frank, Orthodontie 354.
Füllen der Zähne 75.

G.

Gaddord, Trennung der Oberkiefer in der Symphyse 114.
Garrett, Nomenclatur 117.
Gaumenspalte, Wirkung der Muskulatur bei der — 311.
Gaumenspalten 245.
Gerichtliche Zahnheilkunde 271.

Gingivitis 27.
— nudata 188.
Glottisödem nach Zahnextraction 39.
Grashalm im Ductus Stenon. 292.
Grünen Belag zu entfernen 360.
Grünspan auf Kupferamalgam 322.
Guerini, Vorträge beim Congress in Rom.
Guilford, Alveolarpyorrhoe 288.
—, Regulirungsplatten 153.
—, Zähne und Haare 23.
Gysi und Röse, Mikrophotographien der Zähne des Menschen 497.

H.

Haderup, Internationaler Verein für zahnärztlichen Unterricht 431.
—, Stenographie und Stenophonie der Zähne 223.
Harper, Logankronen 396.
Haskell, Löthen 397.
Hasenscharte ohne Gaumenspalt 499.
Heisswasserbehandlung der Wurzelhautentzündung 400.
Heitmüller, Behandlung von Zähnen mit gangränöser Pulpa 346.
—, Fälle aus der Praxis 79.
Herbst's Goldpellets 38.
Hermann, Erblindung nach Zahnextraction 199.
Herold, Aethertod 394.
Hesse, Anker 453.
—, Mikroskopische Präparate 174.
—, Wurzelfüllungen 385.
Hildebrand, Kiefergeschwülste 317.
Hinaufgleiten des Perry'schen Separators 451.
Hippel, Beziehungen der Zähne zum Gesammtorganismus 244.
Hirsch, Chloroform 97.
—, Orbitalphlegmone 318.
Hirschfeld, Augenverletzung 107.
Histologie der Zähne 172.
Hollaender, Extraction der Zähne 241.
Hoppe, Beziehungen zwischen cariösen Zähnen und Lymphdrüsenschwellungen 368.
Hube, Myxadenitis labialis 444.
Hugenschmidt, Tropacocain 308.
Hunt, Zahnfleischentzündung 27.
Hyperästhesie des Zahnbeins 61.
Hypertrophie des Zahnfleisches 348.
Hypnose 302.

I.

Jackson, Regulirfedern 114.
Idiopathische Pulpitis 26.
Implantation 64, 319.
— entkalkter Zähne 381.
Ingersoll, Ursachen der Caries 27.
Jod-Aconit subcutan 323.
Jodkalium mit Bimsstein, um Höllensteinflecke von den Zähnen zu entfernen 360.
Jodoform 193.
Johnson, Heisswasserbehandlung der Wurzelhautentzündung 400.
Jung, Erkrankungen der Wurzelhaut 1.
—, Untersuchungen über Kupferamalgam 195.
—, zwei neue Arzneimittel 425.

K.

Kaiser, Speichel fernhalten 122.
Kali arsenicosum zur Dentinanästhesie 315.
— chloricum zur Desinfection der Mundhöhle 449.
— hydricum zum Reinigen der Wurzelkanäle 335.
Kalium und Natrium zur Wurzelbehandlung 111.
Kaumuskelkrampf 452.
Kautschukfedern für Doppelgebisse 301.
Kautschukplatten mit Cofferdam überziehen 355.
Kieferersatz 79.
Kiefergeschwülste 317.
Kieferhöhleneiterung 309.
— zu erkennen 452.
Kielhauser, elektrische Stahlbürste 484.
—, Unterzahl von Zähnen 375.
Kirk, coagulirend wirkende Arzneien bei der Wurzelbehandlung 322.
—, Natriumsuperoxyd 307.
Klammern nach Bonwill 21.
Kleinmann, aseptischer Schluss für Zahnzangen 427.
—, Vajna's Narkotisirungsapparat aus Glas 185.
Kocher, Phosphornekrose 248.
Köhler, Bromäthertodesfall 120.
Körner, Kieferersatz 79.
—, Schienen bei Kieferbrüchen 444.
Kraft der Kaumuskeln 116.
Krankheiten im Alter der Zahnung 313.

Kronenarbeiten 451.
Kronen, Gründe gegen Anwendung der 360.
— und Brücken 115, 119, 340.
Kronen- und Brückenarbeit 403.
Küster, Gaumenspalten 245.
Kupferamalgam 195.
Kuppelfüllungen 486.

L.

Lack für Cementfüllungen 323.
Latham, Krankheiten des Gaumens 28.
Leichtflüssige Legirung 80.
Lipschitz, Lysol 203.
Localanästhesie 59, 164.
Löthen 397.
Logankronen 396.
Loretin 425.
Luxation des Unterkiefers 499.
Luxation des Unterkiefers nach hinten 310.
Lymphdrüsenschwellungen und cariöse Zähne 368.
Lysol 203.

M.

Macaronici, Pulpitis idiopathica 26.
Mackenzie, Aspergillus in der Kieferhöhle 309.
Magnesiumhydrat 448.
Makrocheilie 245.
Manteuffel, Blutstillung 243.
Massage 256.
— bei Alveolarpyorrhoe 323.
Maxfield, Jodoform 193.
Meerhoff, Zwischenräume 78.
Migränin 426.
Mikrophotographien der Zähne des Menschen 497.
Miller, Bakterio-Pathologie der Pulpa 276.
—, Caries der Thierzähne 121.
—, Jodoform 193.
—, Untersuchungen über Kupferamalgam 195.
Monochloressigsäure 164.
Monroe, Perforation der Kieferhöhle 310.
Mundhygiene 27, 33.
Mundwasser 125.
Muskulaturwirkung bei der angeborenen Gaumenspalte 311.
Myxadenitis labialis 444.

N.

Nägeli, Sprech- und Schluckhinderniss 248.
Narkosen durch Bromäther und Chloroform 447.
Nasen- und Lippenersatz 277.
Natrium hyperoxydatum (Natriumsuperoxyd) N_2O_2 164, 307.
— tetraboricum 409.
Nomenclatur 117.

O.

Obturator aus Weichgummi mit Korkeinlage 407.
— Guerini's 278.
Obturatoren 188.
Odenthal, cariöse Zähne und Lymphdrüsenschwellungen 370.
Odol 242.
Odontoblasten 268.
Orbitalphlegmone durch Zahnextraction 318.
Orthodontie 114, 153, 354.
Ottofy, Implantation 64.
Ottolengui, Alveolarpyorrhoe 286.
—, Pyrozon 307.

P.

Palmer, Zinn mit Gold und Amalgam combinirt 358.
Papa, Replantation 277.
Papsch, Zahnfleischhypertrophie 348.
—, Kieferhöhlencyste 350.
—, vitale Vorgänge in den Zähnen 351.
Park, Amblyopie 39.
Parreidt, Handbuch 29.
—, Mahlzähne an Stelle der zweiten Prämolaren 41.
Paschkis, Odol 242.
Pedley, Schmerzen in der Extractionswunde 36.
Peirce, Alveolarpyorrhoe 284.
Pericementitis 8, 89.
Periostitis dentalis 1.
Perry's Separator 451.
Phenosalyl 448.
Phlegmone nach einer Zahnextraction 39.
Phosphornekrose 248.
Pilzgänge in Zahnwurzeln 195.
Platschik, gerichtliche Zahnheilkunde 271.
Prähistorische Gebisse 279.
— Zahnanomalie 292.

Preiswerk, Schreger'sche Linien
Provisorisches Gebiss 451. [395.
Proximalfüllungen 150.
Pulpa 157, 268.
—, Resorptionsvermögen der 235.
—, Pathologie der 238, 276.
Pulpabehandlung 316, 492.
Pulpaneubildungen 321.
Pulpen mit Arsenik zerstören 192.
Pulpitis chronica idiopathica 26.
— mit Thymol behandelt 189.
Pulpol 478.
Pyrozon 307.

Q.

Quecksilbervergiftung 138.

R.

Rauschenbach, Kronen- und Brückenarbeiten 340.
Regeneration des Unterkiefers 277.
Reguliren 354.
—, Symphysentrennung beim 114.
—, Entwicklung der Gesichtsconturen durch 115.
Regulirfedern 114.
Regulirungsplatten 153, 277.
Replantation 277, 455.
Reponiren des luxirten Kiefers 499.
Requa, Zerstörung der Pulpen 192.
Resorptionsvermögen der Pulpa 235.
Reynolds, Annie, adenoide Wucherungen 26.
Rhein, Alveolarpyorrhoe 288.
Rheumatische Wurzelhautentzündung 142.
Röse, die Zahnverderbniss unter den Schulkindern 289.
—, Kieferbrüche und Kieferverbände
—, Obturatoren 188. [36.
—, Thymol bei Pulpitis 189.
—, Wirkung der Muskulatur bei angeborener Gaumenspalte 311.
Rohland, Kronen- und Brückenarbeit 402.
Royce, Kronen 119. [195.
Rudas, Pilzgänge in Zahnwurzeln

S.

Sachs, sofortige Wurzelfüllung
—, Zungencarcinom 283. [325.
Sandpapierscheiben einfetten 406.
Sanger, Acetanilid 306.
Saugnäpfe 302.
Schaeffer, Congressbericht 22.
Scheff, Extraction der Zähne 243.
Schirmer, Mechanotherapie 256.
Schirmer, Replantationen 455.
Schreger'sche Linien 395.
Schreier, Kalium und Natrium zur Wurzelbehandlung 111.
Schreiter, Kali hydricum zum Reinigen der Wurzelkanäle 335.
Schultén, Exstirpation der Zunge 284.
Schulzahnärzte 361, 389.
Schwarze, Bericht über den Congress 17
Scotson, verschluckte Zähne 38.
Secernirende Zellen der Unterkieferspeicheldrüse 313.
Seitenfüllungen 398.
Séjournet, Krankheiten im Alter der Zahnung 313.
Smith, Nachweis von Cocain 395.
—, Zahnpulpa 157.
Sofortige Wurzelfüllung 325.
Solger, secernirende Zellen der Glandula submaxillaris 313.
Speichel fernhalten 122.
Spielvogel, Repetitorium 305.
Sprech- und Schluckhinderniss 248.
Stahlberg, Aethylchlorid 61.
Stahlbürste, elektrische 484.
Staphylorrhaphie 63.
Starcke, Vorbereitung der Wurzelkanäle zur Füllung 175.
Statistik der Caries 363, 370.
Steiner, retroglenoidale Luxation des Unterkiefers 311.
Stellungsanomalien 344.
Stellungsunregelmässigkeiten 41.
Steinbildung in der Tonsille 323.
Stenophonie der Zähne 223.
Stickstoffoxydul 355, 445, 446, 447.
Streptokokken in der Mundhöhle
Sublimat 63. [314.
— zur Behandlung der Pulpa 408.
Symes, Phlegmone und Glottisödem nach Zahnextraction 39.

T.

Taft, schädliche Wirkung der Amalgamfüllungen 291.
Terra, de, Repetitorium 282.
Thioform 293.
Thomas, Stickstoffoxydul 446.
Todesfall nach Stickstoffoxydulathmung 447.
Trichloressigsäure 162, 449.
— zum Abtragen von Zahnfleisch
Tropacocain 163, 308. [323.
Truman, Alveolarpyorrhoe 287.
Thymol bei Pulpitis 189.

U.

Ueble Zufälle nach Zahnextraction 199.
Unterkieferspeicheldrüse, secernirende Zellen der 313.
Untersuchung der Schulkinder 289.
Unterzahl von Zähnen 375.
Ursachen der Caries 27.

V.

Vajna's Narkotisirapparat aus Glas 185.
Verankerung der Proximalfüllungen 150.
Vergolden 247.
Verschluckte Zähne 38.
Vitale Vorgänge in den Zähnen 351.

W.

Walkhoff, elektrische Bohrmaschine 249.
—, Histologie der Zähne 172.
Warnekros, anomale Zahnstellungen 344, 441.
—, das Füllen der Zähne 75.
Wasser, Einfluss desselben auf die Zähne 290.
Wasserstoffsuperoxyd 307.
Weil, Amalgam-Cement 273.
Weltcongress 17.
Wessler, Pulpol 478.
Whitefield, Galvanismus zwischen Gold und unedlen Metallen 113.
Wilson, Kieferhöhlenerkrankung 28.
Winder, Eiterung 191.
Witthaus, Vererbung erworbener Eigenschaften 439.
Witzel, Ad., Kuppelfüllungen 486.
—, Indicationen der Kronenarbeit 489.
Witzel, Ad., Pulpabehandlung 492.
—, Empyem der Kieferhöhle 496.
Woert, van, Alveolarpyorrhoe 316.
Wolff, Urano-Staphyloplastik 245.
Word, Stickstoffoxydul 355.
Wurzelfüllung 175, 346.
—, sofortige 325.
Wurzelhautentzündung, Behandlung der — 400.
Wurzelhauterkrankungen 1.
Wurzelkanäle, Auffinden der 322.
—, Ausreinigen mit Kali hydricum 335.
— mit coagulirend wirkenden Substanzen behandeln 322.
— mit Bienenwachs zu füllen 322.
— zu behandeln 346.

Y.

Younger, Implantation 321.

Z.

Zahnbein, empfindliches 163.
Zahnbürsten und Blinddarmentzündung 161, 451.
Zahnentwicklung 24.
Zahndurchbruch, verfrühter 80.
Zahnfleisch abtragen 323.
Zahnfleischaffection, eigenthümliche 161.
Zahnfleischentzündungen 27.
Zahnfleischhypertrophie 348.
Zahnpflanzung 381.
Zahnpulver 125. [313
Zahnung, Krankheiten im Alter der
Zahnverderbniss bei den Schulkindern 289.
Zapfenzähne 304.
Zinkler, cervicale Ränder 418.
Zinnfolie 111.
Zinn mit Gold und Amalgam 358.

Leipzig.
Druck von A. Th. Engelhardt.

BEIBLATT

ZUM XII. JAHRGANGE DER

DEUTSCHEN MONATSSCHRIFT

FÜR

ZAHNHEILKUNDE.

(XXXIV. JAHRGANG DES VEREINS-ORGANS.)

HERAUSGEGEBEN

VON

JULIUS PARREIDT
IN LEIPZIG.

LEIPZIG.
VERLAG VON ARTHUR FELIX.
1894.

Inhalt.

Originalien.

Seite

Parreidt: Zur Aenderung der zahnärztl. Prüfungsbedingungen 4
Petition des Vereinsbundes 10
Audienzbericht 11
Petition der zahnärztlichen Docenten 29
Die Ausübung der Zahnheilkunde in der Türkei 33
Statistisches aus Amerika 34
Kleinmann: Wir wollen Zahnärzte bleiben! 38
Schwartzkopff: Warum ist die Zahntechnik nicht von der Zahnheilkunde zu trennen? 47
Zahnheilkunde in China 56
Schwartzkopff: Ein interessanter Process 63
Schwartzkopff: Ueber die Schrott-Stiftung 64
Unfallversicherung 66
Der Doctortitel vor dem Kgl. Preuss. Oberverwaltungsgericht . . 70
Lipschitz: Was will der Verein für Einführung freier Zahnarztwahl in Berlin? 77
Die Eröffnung des Brandt'schen Institutes 83
Zahntechnik im Gegensatz zur Zahnheilkunde 106
Der erste Erfolg des Vereins für Einführung freier Zahnarztwahl 112

Vereinsnachrichten.

Vereinsbund deutscher Zahnärzte. Vorwort 1
An die Mitglieder 9, 20, 34
Einladung zur Generalversammlung 37
Petition 40
Standesordnung 74
Protokoll der Vorstandssitzung 98
Aufforderung, die Abstimmung über die Standesordnung zu schicken 103

Central-Verein deutscher Zahnärzte. Mitgliederliste . . 15
An die Mitglieder 20
Anmeldung von Vorträgen 34
Statuten, Preise betr. 76
Bericht über die Vereinsangelegenheiten 89
Preis für beachtenswerthe Fortschritte 99
Aufforderung des Kassirers 103

XI. Internationaler medicinischer Congress 35, 43
Naturforscherversammlung 35, 58, 67, 75, 86

Seite

Weltausstellung in Antwerpen 35
Wittwenkasse 36, 58, 59

Verein badischer Zahnärzte. Jahresbericht. Wichtige Erfolge 57

Verein für Einführung freier Zahnarztwahl 46
Neuwahl des Vorsitzenden 103, 111

Zahnärztlicher Verein in Hamburg. Jahresbericht . . . 71
Poliklinikbericht 73

Verein hessischer Zahnärzte. Gründung 75

Zahnärztlicher Verein für Mitteldeutschland. Programm 69
Bericht 86

Verein Mecklenburger Zahnärzte 82

Zahnärztlicher Verein für Niedersachsen. Dr. Schneider zum Ehrenmitgliede ernannt 102

Verein für das Königreich Sachsen. Bericht über die Versammlung vom 15. October 1893 21
Herbstversammlung 114

Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte. Protokoll . 104

Verein praktischer Zahnärzte der Provinzen Westpreussen und Posen. Kurzer Bericht über die III. Versammlung 19

American Dental Society of Europe 87

Vermischte Nachrichten.

Zahnärztliches Adressbuch 1894/1895 87
Zahl der approbirten Zahnärzte 46
Antrag auf Ermässigung der Schulbildung zurückgezogen . . . 46
Auszeichnungen 70, 102

Nekrologe: Schweimer 36
Kipp 45
Baštýř 113
Universitätsnachrichten 76, 102, 110, 114
Patentnachrichten 36, 58, 76, 88, 110, 114

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Organ des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

Mit der heutigen Nummer bringen wir das von vielen Mitgliedern der Vereine gewünschte Vereinsorgan als Anhang zur Monatsschrift und durch Separatabdruck an alle Mitglieder des Vereinsbundes unter der Bezeichnung eines „Bundesorgans“ in Umlauf.

Wir treten hiermit in eine Epoche, die schon vor einem Vierteljahrhundert von Verschiedenen theils gewünscht, theils gefürchtet wurde. Die vorhandenen zahlreichen Localvereine beginnen, sich um ein Ganzes zu sammeln und suchen damit die Absichten des unvergesslichen Heider nach mehr als 30 Jahren endlich zu verwirklichen.

Werfen wir einen Rückblick auf die geschichtliche Entwicklung der Zahnheilkunde in Deutschland und auf deren wissenschaftliche Fortschritte, so müssen wir uns unwillkürlich jener Männer erinnern, welche sich betheiligten an dem wissenschaftlichen Aufbau der Zahnheilkunde, und ebenso jener Männer, welche schon damals unter Führung eines Fricke, Heider, Hering, Leopold, zur Nedden u. s. w. erkannten, dass durch gemeinsame Vereinigung nicht nur die Wissenschaft gefördert, sondern in gleicher Weise Collegialität gehegt und gepflegt würde. *Viribus unitis!* so hiess damals die neue Devise; die wenigen Männer, die sich vereinigten, sie bildeten ein Centrum, um das sich mehr und mehr Männer schaarten, die nach Verbesserungen in unserem Fache nach jeder Richtung hin strebten.

Central-Verein, so hiess diese Vereinigung, und heute noch erblicken wir in dem Central-Verein das Centrum, um das sich nicht nur die Mitglieder desselben schaaren, sondern wir sehen in ihm auch den Centralpunkt für fast alle unsere Provinzial- und Localvereine.

Dieses gegenseitige Anlehnen der Vereine stützt den Central-Verein und nützt dem Einzelverein.

Doch nicht immer behielt im Laufe der Entwicklung diese Anschauung die Oberhand. Unser verdienstvoller, nun auch schon dahingegangener lieber College Dr. med. Hartung erhob verschiedenemale seine warnende Stimme bei der Bildung eines Provinzial-Vereines. Mit Recht betonte er, dass der Schwerpunkt unserer deutschen Vereinigung in dem Central-Verein zu suchen und zu finden sei, mit Unrecht jedoch sprach er die Befürchtung aus, dass die sich mehrenden Local- und Provinzial-Vereine die Grabstätte des Central-Vereines werden dürften. Mit Unrecht, sagen wir, sprach unser College diese Befürchtung aus, denn bis zur jüngsten Zeit hat es sich bestätigt, dass wir, die wir damals hoffnungsgläubig nach den neuen Vereinen hinsahen, Recht hatten mit unserer Behauptung, dass neue Vereinigungen deutscher Collegen nur eine weitere Stütze für den Central-Verein bilden würden.

Wenn unsere würdigen und heute noch in gutem Andenken stehenden Vorarbeiter ihre Hoffnung setzten auf ihren Wahlspruch *Viribus unitis*, so sind sie darin nicht getäuscht worden, und das letzte Decennium hat es aufs neue bewiesen, dass mit vereinten Kräften zu arbeiten von höchstem Nutzen ist.

Eines unserer jüngsten Institute ist die Witwenkasse. Wer glaubte in der Frankfurter Versammlung 1883, als die Bildung einer solchen auf der Tagesordnung stand, an die Lebensfähigkeit einer solchen? Es wurde eine sogenannte Verlegenheitscommission gewählt, und es war nun zu fürchten, dass, wie so viele solcher Projecte in und durch eine Commission zu Falle kamen[1], auch hiermit diese Frage zum Abschluss kommen würde; diese Befürchtung war um so berechtigter, als selbst verschiedene der Commissionsmitglieder nach sorgfältiger Berechnung die Lebensfähigkeit einer solchen Witwenkasse bezweifelten. *Viribus unitis!* Dieser Wahrspruch war es, welcher wieder andere Commissionsmitglieder ermuthigte, an die Arbeit heranzutreten und in Nürnberg 1885 den Collegen einige Pläne vorzulegen. Wir wollen nicht weiter eingehen auf die fernere Entwicklung dieser segensreichen Kasse, mögen immer einzelne lächeln über die geringe Pension für die einzelne Witwe. Jene Witwen, deren Männer bisher noch nicht einmal eine einjährige Pensionssumme einzahlten und nun alljährlich die gleiche Summe erhalten, sie lächeln nicht,

sie wissen es, dass auch eine solche Summe, auf die alljährlich mit Sicherheit zu rechnen ist, schätzbar bleibt für den Haushalt. Wie wären wir aber im Stande, solche fortlaufende Summen bei so geringen Leistungen zu zahlen; nur die Vereinigung ermöglicht uns dieses, und angesichts dessen wollen wir alle unsere Collegen herzlich bitten, sich dieser Vereinigung anzuschliessen und durch ihre Betheiligung die Kasse immer sicherer zu stellen, wodurch es uns allmählich auch ermöglicht werden kann, einen höheren Pensionssatz zu zahlen.

Jedoch blicken wir zurück auf den Central-Verein. Es ist wohl kaum nöthig, seine ins Leben gerufenen Reformen hier aufzuzählen, wir wollen nur daran erinnern, dass aus seiner Mitte eine Petitionscommission gewählt wurde, welche sich mit den Unterrichts- und anderen Fragen beschäftigte und nicht nutzlos arbeitete.

Diese Commission, deren Mitglieder nur dem Central-Verein angehörten, löste sich gerne auf, als der längst gehegte Wunsch zur Wahrheit wurde, alle unsere Einzelvereine in einen Bund zu sammeln, dem die hohe Aufgabe wurde, die socialen Fragen zu lösen und unseren Stand auf jene Höhe zu stellen, auf welcher er als ein wissenschaftlicher Stand zu stehen berechtigt ist. Verschiedenes ist in letzter Zeit über die Zahnheilkunde und deren wissenschaftliche Bedeutung gesprochen und geschrieben worden. Eines hierin steht fest und kann niemals verkannt und geleugnet werden: wie sich alle medicinischen Fächer wissenschaftlich er- und gehoben haben, so auch die Zahnheilkunde, und wir können mit Recht behaupten, die Zahnheilkunde ist eine Wissenschaft unter den Wissenschaften geworden. Unser Bund hat die hohe Aufgabe, diese Stellung für die Zahnheilkunde zu behaupten und, wo nothwendig, noch zu erkämpfen.

Wenn unsere Vorfahren unter der Devise *Viribus unitis* mehr erreichten, als dem Einzelnen jemals möglich gewesen wäre, so kann auch unser Bund schon gleiche Resultate aufzählen. Nur durch unsere Vereinigung war es möglich, von den Badedirectionen die voriges Jahr bekanntgegebenen Zugeständnisse zu erringen; nicht die materiellen Vortheile sind hierbei als überwiegender Nutzen ins Auge zu fassen, sondern vorzugsweise die Anerkennung unserer Rechte, die uns nach der zahnärztlichen Approbation gebühren.

Im Vordergrunde aller Interessen des zahnärztlichen Standes steht jetzt die Frage der Ausbildung, da kürzlich dem Bundesrathe des Deutschen Reiches der Antrag zugegangen ist, die Ausbildung der Zahnärzte auf die Reife der 6 klassigen Realschulen oder der Obersecunda der Gymnasien herabzusetzen. — Der Vereinsbund hat, nachdem von diesem Antrage etwas in die Oeffentlichkeit gelangt war, sofort die nöthigen Schritte gethan, den zuständigen Behörden unsere Wünsche mitzutheilen und darauf hinzuweisen,

dass eine solche Herabsetzung dem zahnärztlichen Stande und dem Publikum zum Nachtheile gereichen würde. — In diesem Blatte ist die Petition mitgetheilt, die wir an den Bundesrath und die Ministerien der Einzelstaaten geschickt haben.

Eine der schwierigsten Aufgaben unserer Vereinigung harrt noch der Erledigung durch die Localvereine: die endgültige Aufstellung einer Standesordnung. Möchte bei der Beurtheilung dieser Angelegenheit ein jeder deutsche Zahnarzt sich seiner Pflicht gegen den Stand bewusst sein und bleiben, möchten alle deutschen Collegen sich bewusst werden, dass es für sie unabweisbare Pflicht gegen das Ganze sein muss, den Vereinsbund in seiner Thätigkeit zu unterstützen. Wenn dann dereinst die Zeit kommen wird, in welcher sich alle deutschen Collegen an der gemeinsamen Arbeit betheiligen, wenn ein Jeder mit unentwegter Treue und Hingebung zu diesem Ganzen stehen und, wenn nöthig, für die Hochhaltung desselben auch persönliche Opfer nicht scheuen wird, dann erst können sich unsere Wünsche verwirklichen.

Nicht materielle Unterstützung allein, sondern die persönliche Betheiligung eines Jeden an der Arbeit, die Unterordnung der eigenen Anschauung und selbst persönlicher Vortheile ist nothwendig, um jenes Ziel zu erreichen, welches unsere längst dahingegangenen und für uns unvergesslichen Vorkämpfer bei ihrer ersten Vereinigung im Auge hatten.

Hofzahnarzt Dr. phil. **Schneider,**
Vorsitzender des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Zur Aenderung der zahnärztlichen Prüfungsbedingungen.

Von

Jul. Parreidt, Zahnarzt in Leipzig.

Im letztverflossenen Monate sind mehrere Kundgebungen von Zahnärzten laut geworden, worin die Stellung einzelner Zahnärzte und kleinerer wie grösserer Gruppen solcher zu dem dem Bundesrathe des Deutschen Reiches vorliegenden Antrage auf Aenderungen der Prüfungsbedingungen für Zahnärzte angedeutet wird. Wir wollen im Nachstehenden einige dieser Aeusserungen kurz wiedergeben und dann unsere eigene Stellung dazu kennzeichnen.

Unter der Ueberschrift: „Der Bundesrath und die Zahnheilkunde" findet sich im „Zahnärztlichen Anzeiger" vom 1. December ein Artikel, worin die angeblichen Absichten der Regierung mitgetheilt werden. Der Artikel führt aus, dass die geplante Aende-

rung hinsichtlich der Schulbildung hauptsächlich den veränderten Lehrplänen zu danken sei. Das preussische Ministerium sei vor zwei Jahren, gestützt auf die Beschlüsse der Schulconferenz[1]), beim Bundesrathe des Deutschen Reiches, als der zuständigen Behörde, Antragsteller geworden, um den Abiturienten der Realschulen und den erfolgreichen Prüflingen der Gymnasien und Realgymnasien, die mit dem Berechtigungsschein zum einjährigfreiwilligen Militärdienst diese Anstalten verlassen, auch einige Zweige des wissenschaftlichen Studiums einzuräumen.

In den Zeitungsnotizen, auf die sich unsere bisherige Kenntniss von dem Antrage Preussens beim Bundesrathe stützte, ist nur von der Schulbildung die Rede. Durch den Artikel des „Zahnärztlichen Anzeigers" erfahren wir jedoch, dass auch eine Aenderung der Fachausbildung beabsichtigt wird. Es soll in Anbetracht der grossen Wichtigkeit technischer und manueller Fertigkeiten, die der zahnärztliche Beruf erfordert, der künftige Zahnarzt erst mindestens zwei Jahre bei einem approbirten Zahnarzt lernen. Der Beginn der Lehrzeit soll ähnlich wie bei den Apothekern dem zuständigen Kreisphysikus mitgetheilt werden. Nach Beendigung der Lehrzeit hat der Lehrling eine Vorprüfung abzulegen vor dem Kreisphysikus und zwei von diesem ernannten Zahnärzten, von denen einer sein Lehrherr sein muss. Erst nach dieser Vorprüfung ist der zahnärztliche Aspirant zum Universitätsstudium zuzulassen. Dieses umfasst zwei Jahre vorwiegend theoretische Ausbildung und eine einjährige praktische Thätigkeit in einem zahnärztlichen Institute oder als Assistent bei einem prakti-

1) Vergl. Kühns: Deutsche Monatsschr. für Zahnheilkunde 1891, Beiblatt S. 43. Der Antrag der Schulreformcommission lautet: „Das von einer sechsklassigen höheren (d. h. lateinlosen Oberreal-)Schule ausgestellte Reifezeugniss berechtigt zum Eintritt in den gesammten Subalterndienst, sowie zur Zulassung zu den Prüfungen für den Dienst der Landmesser, Markscheider, Zahnärzte und Thierärzte. Insofern für die letzteren beiden Berufsarten die Kenntniss des Lateins erforderlich ist, kann dieselbe durch Nachprüfung nachgewiesen werden." (Siehe Verhandlungen über Fragen des höheren Unterrichts, S. 788, Abs. 3.) — Kühns knüpfte damals (Ostern 1891) an die Mittheilung dieses Antrages die Worte: „Meine Herren! Geht dieser Antrag durch, dann sind unsere Hoffnungen und Wünsche für alle Zukunft begraben, die schmale Grenze, die unsere Specialität noch von der Gesammt-Medicin scheidet, ist unüberbrückbar geworden, und das durch ehrliches und durch reichen Erfolg gesegnete Streben deutscher Zahnärzte nach Hebung unseres Standes ist vernichtet in dem Augenblicke, wo wir aus der Reihe der nach heutigen Begriffen gebildeten Menschen gestrichen werden." — Die Worte Kühns' sind damals leider ungehört verhallt; wir hätten uns sonst eher bequemen müssen, an rechter Stelle unsere Ansichten zur Kenntniss zu bringen. Hoffen wir, dass die im November 1893 eingereichten Petitionen nicht zu spät gekommen sind und dass sie wohlwollende Beurtheilung gefunden haben mögen. *P.*

schen Zahnarzte. Erst nach Ablauf dieser fünfjährigen Vorbereitung ist der Canditat zur zahnärztlichen Staatsprüfung zuzulassen. Im Examen soll ausser den bisherigen Anforderungen noch in der Chemie und in der Physik geprüft werden, ferner, mit Rücksicht auf die Narkosen, in der Auscultation und Percussion zur Ermittelung von organischen Erkrankungen der Athmungsorgane und des Herzens. Ausserdem hat der Prüfling völliges Vertrautsein mit den gebräuchlichsten Betäubungsmitteln nachzuweisen.

In Nr. 335 des „Zahnärztlichen Wochenblattes" wird ein „Aufruf" veröffentlicht, worin es heisst: „Wir erachten jetzt den Zeitpunkt für gekommen, dass alle diejenigen Zahnärzte, welche die Einführung des „Maturus" zur Zulassung zum Studium der Zahnheilkunde für das erste und nächstliegendste Erforderniss erachten, eine Eingabe an die Regierung zu richten, in welcher sie ihrer Ansicht Ausdruck geben."

In Nr. 336 des „Zahnärztlichen Wochenblattes" wird zu einer Versammlung am 28. December nach Hannover eingeladen und ein Artikel von Julius Witzel veröffentlicht, worin Vorschläge zur Aenderung der Prüfungsbedingungen und Studienpläne enthalten sind. Das wesentlich Abweichende von den bisherigen Prüfungsbedingungen in Witzel's Vorschlägen ist die Forderung des Maturus und einer zahnärztlichen Vorprüfung.

Im „Zahnärztlichen Anzeiger" vom 15. December wird die Versammlung von Hannover nach Berlin gewiesen und der Artikel Witzel's nochmals zum Abdruck gebracht.

Alle übrigen Aeusserungen wollen wir hier übergehen und nur noch einmal unseren Standpunkt näher bestimmen. Im vorigen Hefte dieser Monatsschrift haben wir schon gesagt, dass wir ein viertes Jahr Fachausbildung immer noch nöthiger hielten als den Maturus, dass aber endlich auch dieser angestrebt werden müsse. Insofern kommt der Plan der Regierung unserem Ziele nahe, als nach jenem nun sogar 5 Jahre Fachausbildung verlangt werden sollen, steht diesem aber insofern ganz entgegen, als das eine Schuljahr, auf das wir den allergrössten Werth legen, gestrichen werden soll. Angesichts dessen, dass die Regierung so grosse Aenderungen will — auf der einen Seite Rückschritt, auf der anderen die nicht zu verkennende Absicht, zu fördern —, ist die Hoffnung nicht unbegründet, dass Vorstellungen unsererseits vielleicht doch noch den Erfolg haben, dass die Primareife bestehen bleibt, die vierjährige Fachausbildung aber eingeführt wird. Damit könnten wir uns vorläufig beruhigen, wenn die Einführung des Maturus auch immer noch zu wünschen bleibt.

Dass die Antragsteller den Zweck, den Abiturienten der Realschule das zahnärztliche Studium zugänglich zu machen, nicht erreichen, ist durchaus wahrscheinlich. Denn schon wegen der dem Zahnarzt unerlässlichen Kenntniss des Lateinischen werden auch bei der Ermässigung der Schulbildung die künftigen Studirenden der Zahnheilkunde wie bisher ihre Schulbildung in den Gymnasien und Realgymnasien erhalten. Es hat daher gar keinen Zweck, einem Schema zu Liebe — denn andere Gründe für den Antrag scheinen nicht stichhaltig zu sein — einen wissenschaftlichen Beruf zu einem Schritte rückwärts zu verurteilen, einen Beruf, der gezeigt hat, dass er auf dem besten Wege war, zu den höchsten Leistungen durchzudringen. Noch fehlt, um die höchsten Ziele zu erreichen, damit eine glückliche Vereinigung der wissenschaftlichen Forschung und der praktischen Leistungen durch die Zahnärzte möglich werde, eine noch etwas erhöhte wissenschaftliche und praktische Ausbildung.

Die wissenschaftliche Ausbildung, die den Zahnärzten zu erfolgreicher wissenschaftlicher Thätigkeit nöthig ist, erfordert gründlichere Kenntniss, als bei den heutigen Vorschriften erreicht wird, in der Physik, Chemie, Histologie, Physiologie, Pathologie, Bakteriologie, Chirurgie, Arzneimittellehre und inneren Medicin. In diesen Fächern müssen die Zahnärzte gut beschlagen sein, wenn sie befähigt sein sollen, die ihrer Specialität entsprechenden wissenschaftlichen Fragen ihrer Lösung entgegen zu führen.

Im praktischen Gebiete müsste der geprüfte Zahnarzt nicht nur im Zähnefüllen und im Extrahiren geübt sein, sondern auch ganz taktfest in der prothetischen Technik, in der Kautschukarbeit, wie in der Goldarbeit, besonders aber neuerdings in der Kronen- und Brückenarbeit.

Diese wissenschaftliche und praktische Ausbildung ist sicher nicht schneller als in vier Jahren zu erreichen, in der Regel werden fünf Jahre nöthig sein. — Fünf Jahre werden auch, wie wir oben gesehen haben, nach dem Plane der Regierung für nöthig gehalten, doch scheint uns der vorgeschlagene Lehrplan nicht dem Bedürfniss zu entsprechen. Die praktische Durchbildung mag dabei erreicht werden — obgleich auch das noch sehr vom Zufall abhängt, von dem Zufall nämlich, was der Lehrling beim Zahnarzte lernt —, aber es geschieht auf Kosten der wissenschaftlichen Ausbildung. Es bedarf indess keines Beweises, dass eine solche, mehr handwerksmässige als wissenschaftliche Fachbildung der Zahnärzte nicht wünschenswerth ist, da doch in den Zahntechnikern, die nicht aussterben werden, ein geschlossener Stand handwerksmässiger Zahnpraktiker vorhanden ist. Die Ausbildung der Zahnärzte ist keineswegs mit derjenigen der Apotheker

zu vergleichen, sondern muss unbedingt in Parallele zu dem Studiengange der Aerzte gebracht werden.

Das zahnärztliche Studium sollte, wie das medicinische, ein Vollstudium sein. Bis zum Tentamen physicum könnte der Lehrplan für den künftigen Arzt, wie für den Zahnarzt fast der gleiche sein; vielleicht wäre der einzige Unterschied erwünscht, dass der Zahnarzt sich etwas weniger mit der systematischen Anatomie des ganzen Körpers befasst, als der Arzt, dafür aber die prothetische Technik übt. Im Tentamen physicum sollte dieses Fach für die künftigen Zahnärzte mit aufgenommen werden. Selbstverständlich sollte die Prüfung darin streng sein; wahrscheinlich hätte der Dentist bei gleichem Fleisse bis zum Tentamen physicum ein Semester mehr nöthig als der Mediciner. Vom Physicum an hätten Mediciner und Dentisten noch dieselben theoretischen Vorlesungen zusammen zu hören; aber in der praktischen Thätigkeit muss der Weg verschieden sein, wenn nicht der Zahnarzt sogar ein bis zwei Jahre Zeit mehr brauchen soll zu seinem Studium als der Arzt. Der cand. med. muss in allen Kliniken und in den Polikliniken mehrere Semester prakticiren; der cand. med. dent. dagegen hat sich vor allem in der zahnärztlichen Operations- und Ersatztechnik zu üben, er hat in allen Abtheilungen des zahnärztlichen Instituts praktisch zu arbeiten. Daneben wäre noch Percussions- und Auscultationscurs zu nehmen und der Besuch der medicinischen und chirurgischen Klinik und Poliklinik je wenigstens ein Semester auscultando nöthig, besser auch je ein Semester prakticando.

Dass zu solchem Universitätsstudium der Maturus des Gymnasiums oder Realgymnasiums nöthig ist und schliesslich unabweisbar zur Bedingung gemacht werden muss, brauche ich wohl nicht zu beweisen. Es ist so selbstverständlich, wie heute der Maturus auch von den Aerzten gefordert wird.

Wenn bei der bisherigen Primareife und bei zwei- bis dreijährigem Universitätsstudium die Zahnärzte anerkennenswerthe Fortschritte gemacht haben, so ist es ihrem eigenen Eifer zu danken, mit dem sie in ihrer Specialität wissenschaftlich und praktisch das Höchste zu leisten bestrebt sind. Vielleicht verdienen sie dafür die Anerkennung, dass die Regierung bei wichtigen Aenderungen der Prüfungsbedingungen für Zahnärzte ihre Stimme hört. Und diese Stimme ruft nach Erhöhung der Vorbildung und nach grösserer Bildung in den Naturwissenschaften und in den medicinischen Wissenschaften, sowie auch nach gründlicher Fachbildung.

An die Mitglieder des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Seit der letzten Sitzung der Delegirten in Leipzig sind verschiedene Aufgaben an den Vorstand des Vereinsbundes herangetreten. In erster Linie waren wir bemüht, den Beschluss bezüglich des Vereinsorganes zur Ausführung zu bringen, demnach wird von jetzt an: 1) das Beiblatt zur Monatsschrift für Zahnheilkunde als Vereinsorgan erklärt und 2) dieses Vereinsorgan jedem Mitgliede als Separatabdruck zugesendet.

Wir fordern alle Mitglieder auf, nach Kräften beizutragen, die Ziele des Vereinsbundes fördern zu helfen durch sachgemässe Discussion im Vereinsorgane über alles, was dem zahnärztlichen Stande frommt.

Durch die jüngsten Erscheinungen auf dem Gebiete der Zahnheilkunde, die Vorbildung zum zahnärztlichen Studium betreffend, wollen wir auf die versuchte Thätigkeit des Vereinsvorstandes im verflossenen Jahre mit einigen Worten zurückkommen.

Um den Wünschen einer grossen Menge von Collegen gerecht zu werden, verfassten wir in Bezug auf die zahnärztliche Approbation eine Petition an die Reichsregierungen und an den Bundesrath, welche dahin lautete: 1) womöglich das Maturitätsexamen für das Studium der Zahnheilkunde zu beantragen; 2) nach 4—5 Semestern ein Vorexamen zu verlangen, welches folgende Fächer in sich schloss: α Prothese, β Anatomie, γ Physiologie, δ allgemeine Pathologie und endlich ε allgemeine Chirurgie. Nach weiteren 2 -3 Semestern wäre das Schlussexamen zu machen.

Noch waren die beiden ersten Vorstände sich nicht schlüssig geworden über die endgültige Form der Petition, noch war dieselbe nicht zur Missive unter den Vorstandsmitgliedern gelangt, als die Zeitungen uns Kenntniss brachten von einer Vorlage, die dem Bundesrathe unterbreitet war, nach welcher die Vorbedingungen zum zahnärztlichen Studium zum grössten Nachtheile für den ganzen Stand herabgesetzt werden sollten. Jetzt war Eile dringend geboten, es musste sofort eine Petition verfasst werden, welche bei den jetzt gegebenen Verhältnissen nicht dahin zum Ausdrucke kam, dass für das zahnärztliche Studium und dessen Approbation eine höhere Forderung von uns gestellt wurde, sondern wir mussten dahin bestrebt sein, das Bestehende zunächst in seiner jetzigen Form zu erhalten. Wenige Tage nach Publication der Bundesrathsvorlage verschickte der Vorstand des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte nachstehende Petition an alle Staatsministerien des Deutschen Reiches, sowie an sämmtliche Bundesrathsmitglieder.

Gesuch des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte, die Vorbildung des zahnärztlichen Studiums betreffend.

Erlangen, im November 1893.

Einem hohen

.....

.....

unterbreiten ehrerbietigst die Zahnärzte Deutschlands durch den Vorstand des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte die ergebenste Bitte, dem einem hohen Bundesrathe zur Zeit vorliegenden Entwurfe bezüglich der Abkürzung der Schulvorbildung für Zahnärzte die Zustimmung zu versagen.

Motive.

Seit Feststellung der bisherigen Prüfungsordnung von 1869 für Aerzte und Zahnärzte sind im Gesammtgebiete der Medicin sowohl, als auch in den Specialfächern so bedeutende Fortschritte gemacht, dass das ärztliche Studium, der Nothwendigkeit entsprechend, seit dieser Zeit um mehrere Semester verlängert worden ist.

In ähnlicher Weise sind auch die Fortschritte in der Zahnheilkunde zu verzeichnen, und die vor einigen Jahren einem hohen Bundesrathe unterbreitete und auch anerkannte Bitte um Verlängerung des zahnärztlichen Studiums entsprach nicht nur einem allgemeinen Bedürfniss, sondern es wurden schon viele Stimmen laut, welche betonten, dass zur Ausbildung für das praktische Leben die Forderungen noch erhöht werden müssten.

Mit um so grösserem Bedauern und noch grösserem Befremden haben die Zahnärzte Deutschlands jetzt Kenntniss erhalten, dass einem hohen Bundesrath ein Entwurf zugegangen ist, nach welchem für die Studirenden der Zahnheilkunde statt des bisher geforderten Nachweises der Primareife (entsprechend der 8. Gymnasialklasse eines süddeutschen Gymnasiums) nur eine Reife für die Obersecunda einer höheren (9klassigen) Lehranstalt oder das Reifezeugniss einer Anstalt mit 6jährigem Cursus, mit Nachweis der Kenntnisse im Lateinischen für Quarta, gefordert wird.

Wenn schon der bisherige Bildungsgang vielen als ungenügend erschien, so ist es wohl einleuchtend, dass eine Verminderung desselben unter allen Umständen sehr nachtheilig auf das zahnärztliche Studium einwirken müsste.

Die heute allgemein anerkannte Bedeutung des Kauapparates für den Gesammtorganismus, die höheren Anforderungen in der Prothese bei Schussverletzungen und Kieferbrüchen verlangen noth-

wendig nicht allein manuelle Geschicklichkeit, sondern vor allem eine gründliche Kenntniss der Anatomie und Physiologie.

Hieraus geht wohl zur Genüge hervor, dass bei Annahme der Vorlage der Studirende nicht nur zu jung zur Universität kommen wird, sondern es werden auch nur wenige befähigt werden, das zahnärztliche Studium mit vollem Erfolg unter den jetzt gegebenen Verhältnissen zu absolviren.

Bei der vorliegend beabsichtigten Herabsetzung der zahnärztlichen Vorbildung wird naturgemäss nicht nur der zahnärztliche Stand und mit ihm die weitere Entwicklung der Wissenschaft, sondern auch vorzugsweise das leidende Publikum in Zukunft geschädigt werden.

Einem hohen .....

.....

nahen deshalb die ehrerbietigst Unterzeichneten mit der ergebensten Bitte, dem einem hohen Bundesrathe vorliegenden Entwurfe, die Vorbildung für das zahnärztliche Studium herabzusetzen, seine Zustimmung zu versagen.

Ehrerbietigst

Der Vorstand des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte:

Hofzahnarzt Dr. phil. **Schneider**-Erlangen, Vorsitzender.
Zahnarzt **Carl Kühns**-Hannover, Schriftführer.
Zahnarzt **Meder**-München, Kassirer.

Wir haben in dieser Petition uns nur an die nackten Thatsachen gehalten, wir haben nicht der verschiedenen Wünsche vieler Collegen im Reiche bezüglich einer Mehrforderung für das zahnärztliche Studium Erwähnung gethan, wir haben, um aller egoistischen Wünsche bar zu sein, die Bedürfnissfrage unerwähnt gelassen und glaubten durch eine solch' kurze sachliche Petition am meisten zur Klarlegung der Thatsachen beizutragen.

Diese Petition kam wenige Tage nach Publication der Bundesrathsvorlage zur Versendung.

Dr. phil. *Fr. Schneider. F. Meder. Kühns.*

Audienzbericht.

Am 27. December 1893 wurden die drei Vorstandsmitglieder des Vereinsbundes, Schneider-Erlangen, Kühns-Hannover und Meder-München, 10 Uhr Morgens vom Staatssecretär des Innern

und Vice-Präsidenten des Bundesraths Exc. v. Bötticher, und um 12 Uhr vom preussischen Cultusminister Exc. v. Bosse in Audienz empfangen. Zweck dieser vom Vorstande des Vereinsbundes nachgesuchten Audienzen war die Vorbildung des zahnärztlichen Studiums, da der Vorstand nicht nur Protest gegen die in Aussicht genommene Herabsetzung einlegen, sondern sogar die Bitte um erhöhte Anforderungen stellen wollte.

Schon in der ersten Audienz wurde es dem Vorstande klar, dass nach der an dieser Stelle herrschenden Ansicht und den vorliegenden Verhältnissen entsprechend von allen höheren Forderungen z. Z. abgesehen werden müsse, und dass es aller Energie von seiten des Vorstandes bedürfe, den status quo ante zu erhalten. Der Traum der Maturitätsforderung musste zerfliessen durch folgende Argumente: Zahnärzte, Thierärzte und Apotheker, welche (ob mit Recht oder Unrecht mag dahingestellt sein) thatsächlich als Medicinalpersonen in dieselbe Parenthese eingeschlossen sind und als solche als auf der gleichen Rangstellung stehend betrachtet werden, unterliegen bez. ihrer Vorbildung nahezu den gleichen Anforderungen. Bei allen dreien ist entgegen den vielfach von ihnen geforderten Wünschen des Maturus jedes derartige Postulat stets abgelehnt worden. Mit Einführung desselben für die Zahnärzte würden sowohl die Thierärzte als die Apotheker dasselbe zu fordern berechtigt sein.

Die Folge würde sein, dass die im Staatsdienst verwandten Thierärzte, sei es als Militair-, sei es als Civilbeamte, nach diesen erhöhten Anforderungen auch eine bessere Rangstellung und einen erhöhten Gehalt zu beanspruchen berechtigt wären, den weder das Reich noch die Einzelstaaten ihnen zu gewähren im stande wären. Fast dasselbe gilt für die Militärapotheker. Vorwiegend aus diesen Gründen ist an das Maturum für eine dieser Berufsklassen z. Z. nicht zu denken.

Se. Excellenz Herr v. Bötticher kam den Petenten in liebenswürdiger Weise entgegen und versicherte, nachdem der Vorsitzende, Herr Schneider, in überzeugender und klar durchdachter Rede seinen Wünschen Ausdruck gegeben hatte, dass er dem Gesuche wohlwollend gegenüber stände, wobei er darauf hinwies, dass der Schwerpunkt der Vorstellungen beim preussischen Cultusministerium zu suchen sei.

Der Vorstand verliess Se. Excellenz mit dem Bewusstsein, dass durch den sachlichen Vortrag der Staatssecretär für das Petitum gewonnen sei, nachdem er seine persönliche Zustimmung bei der späteren Abstimmung in Aussicht gestellt hatte.

In gleicher Weise verlangte der Cultusminister im Eingange der Audienz einen persönlichen Bericht, der in der Hauptsache von Herrn Schneider gegeben wurde.

Durch diesen Vortrag schien auch der Cultusminister zu der Ueberzeugung gelangt zu sein, dass in Wirklichkeit die Annahme der geplanten Vorlage den zahnärztlichen Stand herabsetzen müsste. Die Quelle selbst, von der aus die Anregung zu dieser Vorlage hervorgegangen, schien Sr. Excellenz unbekannt zu sein, und wurde von Kühns auf die Beschlüsse der Siebener-(Schul-)Conferenz als die vermeintliche Ursache dieser Vorlage hingewiesen.

Nachdem alle drei Vorstandsmitglieder Sr. Excellenz ihre Wünsche und Meinungen genügend zum Ausdruck gebracht hatten, konnte sich die Deputation mit dem Bewusstsein entfernen, dass ihre Worte auf guten Boden gefallen wären, dass eine wesentliche Position in dieser wichtigen Frage von ihnen errungen sei. Se. Excellenz entliess die Herren mit dem Versprechen, eingehend an die nochmalige Prüfung der Sache herantreten zu wollen, da er selbst durch den Vortrag zu der Ueberzeugung gelangt sei, dass eine Herabsetzung der zahnärztlichen Vorbildung nachtheilig für die Entwicklung der Zahnheilkunde sein würde.

Kühns-Hannover,
Schriftführer des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Die Motive, die Herr Schneider für das Vorgehen des Vereinsbundes anführte, waren etwa folgende[1]):

Wir alten Zahnärzte haben seit bald 25 Jahren Gelegenheit gehabt, die Fortschritte der Zahnheilkunde zu verfolgen, und rühmend ist es anzuerkennen, dass es den Trägern dieses Faches gelungen ist, die Zahnheilkunde allmählich zu einer Wissenschaft auszubilden, so dass sie als wohlberechtigte Disciplin der Gesammtmedicin zu betrachten ist.

Die Bedeutung der Zahn- und Mundkrankheiten zu den Allgemeinerkrankungen des Körpers hat ihre genügende Würdigung gefunden, und es ist die herrschende Ansicht der Mehrzahl der deutschen Zahnärzte, dass nur durch stetig zu verbessernde Vor- und Ausbildung auf allgemein medicinischer Grundlage diesen erweiterten Gesichtspunkten Ausdruck zu geben sei. Nicht mit Erstaunen allein, sondern auch mit grosser Besorgniss haben alle Zahnärzte Deutschlands daher Kenntniss genommen von der Bundesrathsvorlage, welche eine Herabsetzung der zahnärztlichen Vorbildung beabsichtigt.

1) Leider ist es nicht möglich, im Vorstehenden mehr als einen kurzen Auszug des Gedankenganges wiederzugeben, durch welchen Herr Dr. Schneider die Herren zu überzeugen und die bereits eingereichte Petition zu ergänzen suchte. Der heilige Eifer und die Wärme seines Vortrages machte ersichtlich auf beide Herren einen günstigen Eindruck.
Ks.

Im Namen des Vorstandes des Vereinsbundes und damit im Namen einer grossen Anzahl der Zahnärzte Deutschlands, welche dem Bunde angehören, legen wir Protest ein gegen diese Vorlage. Wir kämpfen nicht pro domo, es ist kein Kampf ums Brot, der uns und allen Zahnärzten diesen Nothschrei in den Mund legt; es ist der Kampf um die Entwicklung, das Ansehen und die fernere Lebensfähigkeit eines Standes und nicht zum wenigsten auch um das Wohl des nothleidenden Publikums.

Wenn wir vor wenigen Monaten Ew. Excellenz durch eine Petition schon ersuchen wollten, die Anforderungen an die zahnärztliche Vorbildung zu erhöhen oder mindestens doch die Prüfungsvorschriften zu verschärfen, so sind wir durch diese Vorlage gezwungen, vorläufig diese Petition zurückzulegen und mit allem Nachdruck für die Erhaltung des derzeitigen Standpunktes einzutreten.

Zunächst möchte ich Ew. Excellenz auf die Bedeutung der Prothese in der Kriegschirurgie aufmerksam machen. Manchen unserer älteren Collegen ist es in den Kriegsjahren 1866 und 1870/71 gelungen, nutzbringend bei Kieferverletzungen zu wirken, und wir müssen alle Sorgfalt bei der Ausbildung der Studirenden darauf verwenden, dass auch in zukünftigen Kriegen die Zahnärzte in gleicher und möglichst noch besserer Weise die Behandlung dieser Verletzungen zu übernehmen vermögen; dafür ist aber eine bessere technische Ausbildung als bisher durchaus nothwendig.

Von höherem Werthe fast noch ist der operative Theil unserer Wissenschaft. Der Einfluss der Zahnerkrankungen auf die benachbarten Organe, vorzugsweise auf Ohren- und Augenleiden, ist von allen Augenärzten genugsam anerkannt, und manchem Leidenden ist durch rationelle Behandlung der Zähne die Sehkraft erhalten worden. Wenn nun die Zahnärzte Deutschlands die Pflicht in sich fühlen, im Interesse des nothleidenden Publikums die wissenschaftliche Ausbildung der Zahnärzte zu erhalten und weiter zu vervollkommnen, so tritt die gleiche Pflicht auch an den Staat heran. Denn im Vertrauen auf eine durch die Approbation zum äusseren Ausdruck gebrachte Qualification für seinen verantwortlichen Beruf begiebt sich das leidende Publikum in die Behandlung des Zahnarztes, es erwächst daher dem Staate auch die moralische Verpflichtung, für eine genügende Ausbildung der approbirten Medicinalpersonen Gewähr zu leisten. Wenn ferner schon bei der heutigen Vorbildung erfahrungsgemäss die Studirenden in einem Alter zur Universität gelangen, in welchem sie den Ernst dieses Studiums oft nicht genügend zu würdigen im Stande sind, wenn wir schon leider anerkennen müssen, dass selbst bei dem jetzigen Bildungsgange nicht alle Zahnärzte genügend

vorbereitet ins praktische Leben treten, so liegt die Befürchtung nahe, dass bei Annahme dieser Vorlage diese Mängel in erhöhtem Maasse hervortreten würden.

Aus allen diesen Gründen bitten wir Ew. Excellenz gleich uns dahin wirken zu wollen, dass mindestens die jetzige Vor- und Ausbildung der Zahnärzte eine Aenderung nicht erleidet.

Verzeichniss

der Mitglieder des Central-Vereins deutscher Zahnärzte.

A. Ehrenmitglieder.

1)	*Bardeleben, Heinr. Ad.*, Dr. med., o. Prof., Geh. O.-Med.-Rath u. s. w.,	Berlin,	1889.
2)	*v. Bergmann, Ernst*, Dr. med., o. Prof., Geh. Med.-Rath u. s. w.,	Berlin,	1889.
3)	*Kneisel sen., Leopold*,	Halle a. d. S.,	1887.
4)	*Süersen, Wilh.*, Geh. Hofrath, Dr. chir.,	Berlin,	1890.
5)	*Virchow, Rudolf Ludw. Carl*, Dr. med., o. Prof., Geh. Med.-Rath,	Berlin,	1890.
6)	*Waldeyer, Wilh.*, Dr. med., o. Prof., Geh. Med.-Rath,	Berlin,	1889.

B. Correspondirende Mitglieder.

1)	*Bödecker, C. F. W.*, Dr.,	New York,	1884.
2)	*Dentz, W. G.*, Dr.,	Amsterdam,	1871.
3)	*Dulkeit, James*,	Riga,	1865.
4)	*Dwinelle, W. H.*, Dr.,	New York,	1861.
4)	*Evans, Thomas W.*, Dr.,	Paris,	1861.
6)	*Flagg, J. Foster*, Prof. Dr.,	Philadelphia,	1861.
7)	*Harding, Thomas G.*,	London,	1861.
8)	*Hepburn, Robert*,	London,	1861.
9)	*Hulme, Robert T.*,	London,	1861.
10)	*Ketson, G. A.*,	London,	1861.
11)	*Magitot, Emil*, Dr.,	Paris,	1861.
12)	*Murphy, James*, Dr.,	Petersburg,	1860.
13)	*Peirce, C. N.*, Prof. Dr.,	Philadelphia,	1861.
14)	*Richardson, Benj. W.*,	London,	1861.
15)	*Rogers, T. A.*,	London,	1861.
16)	*Salter, James*,	London,	1861.
17)	*Saunders, Edward*,	London,	1860.
18)	*Souesserott, J. L.*, Dr.,	Chambersburg,	1861.
19)	*Taft, J. L.*, Dr.,	Cincinnati,	1861.
20)	*Tomes, John*,	London,	1860.
21)	*Underwood, Thomas*,	London,	1861.
22)	*Waite, George*, Dr.,	Liverpool,	1861.
23)	*White, J. D.*, Prof. Dr.,	Philadelphia,	1861.
24)	*Ziegler, Geo. T.*, Dr.,	Philadelphia,	1861.

C. Ordentliche Mitglieder.

1)	*Ackermann, Johann Ernst,*	Mühlhausen i. Th.,	1880.
2)	*Andreae, Ph.,* Dr. phil.,	Hamburg,	1888.
3)	*Ausfeldt, Rudolph,*	Charlottenburg,	1890.
4)	*Baden, Ferdinand,*	Altona,	1860.
5)	*Barbe, Paul,*	Berlin,	1880.
6)	*Baume, Robert,* Prof. Dr. phil.,	Berlin,	1878.
7)	*Berten, P.,* Dr. med.,	Würzburg,	1889.
8)	*Bleichsteiner, A.,* Dr., Universitätsdocent,	Graz,	1859.
9)	*Blochmann, Carl Ernst Jul.,*	Dresden-N.,	1888.
10)	*Blume, August,*	Berlin,	1880.
11)	*Blumm, Vincenz,* Dr. med.,	Bamberg,	1878.
12)	*Bock, Georg,*	Nürnberg,	1875.
13)	*Brandt,* Dr. med.,	Berlin,	1889.
14)	*Breithaupt, Ernst,*	Goslar,	1877.
15)	*Brunsmann, Joh. Jul.,* Hofzahnarzt Dr. med.,	Oldenburg,	1875.
16)	*Burdorff, Julius,*	Heide (Holstein),	1867.
17)	*Dappen, Friedrich Wilhelm,*	Crefeld,	1874.
18)	*Degener, Carl,* Dr. dent. surg.,	Frankfurt a. M.,	1869.
19)	*Dellevie, Hugo,* Dr. med.,	Hamburg,	1889.
20)	*Detzner, Philipp,*	Speyer,	1875.
21)	*Döbbelin, Carl Ernst,*	Königsberg,	1860.
22)	*Elias, Emil,*	Hamburg,	1884.
23)	*Elverfeld, Anton,*	Gelsenkirchen,	1889.
24)	*Escher, Otto,*	Rudolstadt,	1893.
25)	*Feinemann, Max,*	Moskau,	1885.
26)	*Fenthol,* Dr. dent. surg.,	Leipzig,	1889.
27)	*Flörke, Emil,* Dr. med.,	Bremen,	1861.
28)	*Freisleben, Georg,*	Leipzig,	1885.
29)	*Frey, Max,*	Heidelberg,	1887.
30)	*Fricke, Carl Wilh.,* Dr. med., Privatdocent,	Kiel,	1867.
31)	*Frotscher, Martin,*	Plauen i. V.,	1892.
32)	*Gerhardt, Max,*	Leipzig,	1885.
33)	*Goldstein, Hermann,* Dr. phil.,	Lyk,	1887.
34)	*Grunert, Otto,* Dr. dent. surg.,	Berlin,	1876.
35)	*Haeseler, Johannes,*	Braunschweig,	1880.
36)	*Haun, Carl,* Hofzahnarzt (Weimar),	Erfurt,	1862.
37)	*Heinrich, Gust.,* Hofzahnarzt,	Dessau,	1880.
38)	*Heitmüller, Carl,* Dr. dent. surg.,	Göttingen,	1889.
39)	*Henrich, Anton,* Dr. dent. surg.,	Frankfurt a. M.,	1883.
40)	*Herbst, Wilhelm,* Dr. dent. surg.,	Bremen,	1876.
41)	*Hering, Franz,* Hofrath, Dr. med.,	Leipzig,	1860.
42)	*Herrmann, Wilh.,* Dr. dent. surg.,	Halle a. d. S.,	1877.
43)	*Hesse, Friedrich,* Prof. Dr. med.,	Leipzig,	1884.
44)	*Heuckeroth, Friedrich,* Hofzahnarzt Dr.,	Cassel,	1868.
45)	*Hindrischedt, Friedr. Heinr. Magnus,*	Stettin,	1882.
46)	*Hirschfeld, Wilhelm,*	Paris,	1892.
47)	*Hoppe, Richard,*	Leipzig,	1893.
48)	*Hörstel. Erich,*	Plauen i. V.,	1886.
49)	*Hroch, Fritz,* Dr. dent. surg.,	Dresden,	1885.
50)	*Hube, Carl August,*	Leipzig,	1868.
51)	*Hübschmann, Friedrich,*	Hof,	1884.
52)	*Huppert,* Dr. med.,	Beuthen,	1891.
53)	*Jessen, Ernst,* Dr. med., Doc. an der Univ.,	Strassburg i. E.,	1890.
54)	*Jung, Emil,*	Braunschweig,	1886.

55)	*Kasprowicz, Stanisl.*,	Posen,	1891.
56)	*Kemnis, Gustav*,	Berlin,	1892.
57)	*Kempfe, Robert*,	Magdeburg,	1869.
58)	*Kempfe*, Dr. med.,	Magdeburg,	1890.
59)	*Kipp, Johann*, Hofzahnarzt,	Coburg,	1869.
60)	*Kirchner, Georg*, Dr. dent. surg.,	Königsberg,	1890.
61)	*Klages, Heinrich*,	Bremen,	1879.
62)	*Klare, Gustav*, Dr. med.,	Leipzig.	1863.
63)	*Klein, Emil*, Hofzahnarzt Dr. med.,	Stuttgart.	1871.
64)	*Kleinmann, Friedrich*,	Flensburg,	1867.
65)	*Klencke, Robert*, Hofzahnarzt Dr. phil.,	Hannover.	1871.
66)	*Klingelhöfer, Emil*, Dr. dent. surg.,	Berlin.	1882.
67)	*Koch, Georg Wilhelm*,	Giessen,	1864.
68)	*König, Ferdinand*. Dr. med.,	Mainz,	1880.
69)	*Kolbe, Adolph*,	Kiel.	1891.
70)	*Kollmar, Emil*, Hofzahnarzt Dr. med.,	Carlsruhe,	1880.
71)	*Kraiker, Gottlieb*,	Kreuznach,	1883.
72)	*Krille, Franz*,	Hamburg,	1889.
73)	*Kühne, Friedrich*, Dr. med.,	Magdeburg,	1880.
74)	*Kühns, Carl*,	Hannover,	1876.
75)	*Kunst, Adolf*.	Berlin.	1882.
76)	*Kuntzen, Werner*,	Berlin,	1887.
77)	*Labaschin, G.*,	Berlin,	1893.
78)	*Landau, Jul.*, Dr. med.,	Berlin,	1890.
79)	*Lange, Ernst Richard*, Dr. dent. surg.,	Zittau,	1883.
80)	*Laury, Erich*,	Berlin.	1887.
81)	*Lippold, Hugo*, Hofzahnarzt,	Rostock.	1880.
82)	*Löwe, Hermann*, Dr. dent. surg.,	Berlin,	1882.
83)	*Luhmann*,	Gotha,	1893.
84)	*Lustig, Max*,	Berlin,	1887.
85)	*Mallachow, Louis Wilhelm*,	Bromberg,	1867.
86)	*Matthes, Robert*,	Zwickau,	1874.
87)	*Mayer, Alexius*,	München,	1887.
88)	*Meder, Fritz*,	München,	1887.
89)	*Mex, Paul*,	Berlin,	1884.
90)	*Meyer-Tranbjerg, Th.*,	Lübeck,	1892.
91)	*Middelkamp, Oscar*, Dr. dent. surg.,	Heidelberg.	1883.
92)	*Möller, Leo Carl Johs.*,	Leipzig,	1893.
93)	*Montigel, Jos. Friedrich*,	Chur,	1880.
94)	*Morgenstern, Michael*, Dr dent. surg.,	Berlin.	1882.
95)	*Mühlreiter, Eduard*,	Salzburg,	1865.
96)	*Müldener, Robert*.	Greifswald,	1884.
97)	*Niepa, L.*,	Kiel,	1891.
98)	*Oehlecker, Franz*,	Hamburg,	1869.
99)	*Parreidt, Julius*,	Leipzig.	1876.
100)	*Paulson, Gerhard*,	Frankfurt a. M.,	1882.
101)	*Petsch, Albert*,	Berlin.	1882.
102)	*Pflüger, Moritz*, Dr. phil.,	Hamburg,	1867.
103)	*Pfrenger, Ernst*,	Coburg.	1887.
104)	*Redes, Magnus*,	Leipzig.	1890.
105)	*Reisert, D.*,	Erfurt.	1886.
106)	*Richter, Arthur*,	Berlin.	1887.
107)	*Richter, C. H. H.*,	Stettin,	1880.
108)	*Riegner, Hans*, Dr. dent. surg.,	Breslau,	1888.
109)	*Roese*, Dr. med., Doc. an der Universität,	Freiburg i. B.,	1893.
110)	*Rohden, Martin*,	Kapstadt,	1890.

111)	*Sachs, W.*, Dr. dent. surg.,	Breslau,	1889.
112)	*Sachse, B.*,	Leipzig,	1891.
113)	*Salzmann*, Dr. med.,	Münster i. W.,	1889.
114)	*Sauber, Wilhelm*,	Berlin,	1890.
115)	*Schäfer, Johann*,	Braunschweig,	1887.
116)	*Schaumlöffel, Th. Carl Diedr.*,	Altenburg.	1893.
117)	*Scheps, Julian*, Dr.,	Breslau,	1890.
118)	*Schlenker, Moritz*,	St. Gallen,	1875.
119)	*Schlott, Max*,	Halle,	1893.
120)	*Schmid jun., Carl*,	Stuttgart,	1889.
121)	*Schmidt, Gustav Ludwig*,	Lübeck,	1878.
122)	*Schmitt, A. J.*,	Strassburg,	1880.
123)	*Schneider, Friedrich*, Hofzahnarzt Dr. phil.,	Erlangen.	1874.
124)	*Schnoor, C.*, Hofzahnarzt,	Schwerin,	1863.
125)	*Schnoor jun., Gustav*,	Schwerin,	1890.
126)	*Scholtz, W.*,	Carlsruhe,	1886.
127)	*Schreiter, Moritz Richard*,	Chemnitz,	1874.
128)	*Schrott, Johann Josef*,	Mülhausen i. E.,	1863.
129)	*Schwarze*, Dr. dent. surg.,	Leipzig,	1885.
130)	*Schwartzkopff, Ernst*,	Eisenach,	1884.
131)	*Siegfried, Max*,	Meissen,	1886.
132)	*Skogsborg, Rudolf*,	Stockholm,	1871.
133)	*Stahn, Otto*,	Mainz,	1881.
134)	*Starcke, Franz*,	Leipzig,	1882.
135)	*Sternfeld, Alfred*, Dr. med.,	München,	1885.
136)	*Stickler, Michael*,	Würzburg,	1890.
137)	*Stickler, Ludwig*,	München.	1887.
138)	*Strauss, G.*,	Hamburg,	1893.
139)	*Suckstorff, Theodor*,	Wismar,	1879.
140)	*Thimme, Julius*,	Nordhausen,	1883.
141)	*Thörmer, Max Richard*,	Merseburg.	1893.
142)	*Tidick, Carl*,	Berlin.	1890.
143)	*Tiemme*,	Hannover,	1890.
144)	*Voigt, Carl Friedrich*,	San Remo,	1888.
145)	*Voss*,	Bielefeld,	1892.
146)	*Walkhoff, Otto*,	Braunschweig,	1883.
147)	*Walther, Raimund*, Dr. dent. chir.,	Wiesbaden,	1881.
148)	*v. Walther, Gustav*, Dr. dent. chir.,	Berlin,	1876.
149)	*Warnekros, Ludwig*, Prof. Dr. med.,	Berlin,	1884.
150)	*Weber, Hugo*,	Berlin,	1890.
151)	*Weichardt, Hugo*,	Chemnitz,	1893.
152)	*Weil, Adolf*, Hofzahnarzt Dr. med., Doc. an der Universität,	München,	1885.
153)	*Westphal. H.*,	Potsdam,	1889.
154)	*Wiegels, Wilhelm*,	Schwerin,	1879.
155)	*Will, R.*,	Schwerin i. M.,	1892.
156)	*Windmueller*, Dr. med.,	Hamburg,	1893.
157)	*Witt, Raimar*,	Gotha,	1877.
158)	*Witzel, Adolf*, Dr. med., Doc. a. d. Univ.,	Jena,	1872.
160)	*Witzel, Carl*,	Marburg,	1892.
159)	*Witzel, Julius*,	Dortmund,	1892.
161)	*Wolff, Albert*,	Berlin,	1887.
162)	*Ziegel, Max*,	Görlitz,	1868
163)	*Zimmermann, C. W. G.*, Hofzahnarzt Dr. phil.,	Berlin,	1880.

D. Ausserordentliche Mitglieder.

1)	*Baštýr, Alfred,* Med. U. Dr.,	Prag,	1888.
2)	*Beick, Johannes,*	Rotterdam,	1883.
3)	*Friederich, Alexander,*	Arnheim,	1884.
4)	*Hafner, Josef,*	Agram,	1884.
5)	*Hillischer,* Dr. med.,	Wien,	1891.
6)	*Kolbe,*	Petersburg,	1885.
7)	*Lindhardt,*	Kopenhagen,	1891.
8)	*Otté, Josef,*	Groningen,	1884.
9)	*Otté, Eduard Hubert,*	Zwolle,	1886.
10)	*Robiczek,* Dr. med.,	Wien,	1893.
11)	*Schaefer, C.,*	Amsterdam,	1893.
12)	*Schirmer, Alfred,* Dr. med.,	Basel,	1891.

Der Vorstand.

Hesse, F., Prof. Dr. med., in Leipzig, Goethestr. 5. I. Vors.
Haun, C., Hofzahnarzt, in Erfurt, Gartenstr. 5. II. Vors.
Schneider, F., Hofzahnarzt Dr. phil., in Erlangen. III. Vors. (zugleich Delegirter zum Vereinsbund).
Schmidt, L., in Lübeck. I. Schriftführer.
Kirchner, Georg, Dr, in Königsberg. II. Schriftführer.
Zimmermann, Hofzahnarzt Dr. phil., in Berlin, Leipziger Strasse 39. Kassirer.
Blume, Aug., in Berlin. Stellvertr. Kassirer.

Vereinsnachrichten.

Verein praktischer Zahnärzte der Provinzen Westpreussen und Posen. (Siehe XI. Jahrgang, September-Heft.) III. Versammlung. Erster Tag. Danzig, am 12. August 1893.

Aufnahme des Collegen Peyser-Posen. Die Satzungen werden auf Antrag des Collegen Abraham dahin geändert, dass fortan die Versammlungen halbjährlich (statt bisher vierteljährlich) stattfinden sollen. Es wird ferner beschlossen, Anschluss an den Vereinsbund deutscher Zahnärzte zu nehmen. Da eine Reihe von Provinzialcollegen, namentlich aus der Stadt Posen, trotz wiederholter Benachrichtigung von der Existenz unseres Vereins und Einladung zu unseren Versammlungen, bisher unseren Bestrebungen gegenüber gänzlich indifferent geblieben sind, so wird beschlossen, weitere Einladungen an dieselben fortan zu unterlassen

Der wissenschaftliche Theil dieses Tages brachte einen Vortrag des Collegen Merres-Danzig über „die Vitalität der Pulpa".

Der zweite Sitzungstag im Kurhause zu Zoppot am 13. August brachte einen Vortrag des Collegen Fleischer-Danzig über „Einfluss periostitischer Zähne auf die Oberkieferhöhle" und einen weiteren des Collegen Dr. Klemich-Bromberg über „Hypnose und Suggestion in der Zahnheilkunde" mit zahlreichen Demonstrationen an Personen.

Am 26. November d. J. fand in Graudenz eine Vorstandssitzung statt, in welcher beschlossen wurde, beim Bundesrathe unverzüglich gegen die Herabsetzung der Vorbildung für das zahnärztliche Studium zu petitioniren; der Wortlaut der Petition wurde sofort entworfen.

Die nächste Versammlung unseres Vereins findet statt: in Bromberg am 13. und 14. Januar 1894. *A.*

An die Mitglieder des Vereinsbundes. Das Vereinsbundesorgan erscheint als Beiblatt der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde. Nach Beschluss unserer letzten Delegirtenversammlung ist das Blatt jedem Mitgliede des Bundes zuzusenden. Um jedoch unnöthige Expeditionskosten zu sparen, ersuche ich diejenigen Mitglieder, die das Blatt zugleich mit der Monatsschrift bekommen, auf die Zusendung des abgetrennten Blattes zu verzichten und dies mir baldigst mittheilen zu wollen.

Erlangen, am 24. December 1893.

Hofzahnarzt Dr. phil. **Schneider.**§

An die Mitglieder des Central-Vereins. Der XI. internationale medicinische Congress wird vom 29. März bis 5. April 1894 in Rom abgehalten werden. Anmeldungsformulare zum Congress sind bei mir zu haben.

Leipzig, Goethestr. 5, am 27. December 1893.

Prof. Dr. **Hesse.**

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Organ des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

Zahnärztlicher Verein für das Königreich Sachsen.

Sitzung in Standes- und Vereinsangelegenheiten in Dresden am 15. October 1893.

1) **Personalnachrichten.** Herr Prof. Hesse theilt mit, dass der Verein in seiner letzten Sitzung 31 Mitglieder zählte, wovon er 2 verloren hat. — Herr Zahnarzt Magnus Redes ist von Leipzig nach Magdeburg verzogen und deshalb freiwilig ausgetreten. Herr Zahnarzt Rottenstein ist am 23. November 1892 in Dresden verstorben. Einen Nachruf, der auch in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde zum Abdruck gelangt ist, hat der Vorsitzende dem Heimgegangenen gelegentlich der Osterversammlung des Central-Vereins gehalten. Die Versammlung ehrte das Andenken des verstorbenen Collegen durch Erheben von den Sitzen.

2) **Correspondenz des Vorstandes mit der philosophischen Facultät in Breslau.** Der Vorsitzende theilt hierüber Folgendes mit: Trotzdem die Ursachen dieser Correspondenz allgemein bekannt sein dürften, will ich die Thatsachen kurz wiederholen. Durch mehrere Tageszeitungen ging eine Notiz, dass die philosophische Facultät der Universität Breslau beim preussischen Cultusministerium vorstellig geworden sei, die Studenten der Zahnheilkunde künftig nicht mehr bei der philosophischen, sondern bei der medicinischen Facultät zu immatriculiren. Hierbei sollten Aus-

drücke von Seiten der Facultät gebraucht worden sein, wodurch sich mehrere deutsche Zahnärzte in ihrer Standesehre und Würde verletzt fühlten, so z. B., die philosophische Facultät habe kein Interesse daran, Studenten 2. Klasse zu immatriculiren. Ferner hätte sich die Facultät beleidigend über die Gründe ausgesprochen, welche Zahnärzte veranlassen, als Dr. phil. zu promoviren. Herr College Blochmann habe deshalb an den ersten Vorsitzenden des Vereinsbundes, Herrn Hofzahnarzt Dr. Schneider in Erlangen, geschrieben, damit er Herrn Prof. Hesse als ersten Vorsitzenden des Central-Vereins auffordere, die nöthigen Schritte in dieser Angelegenheit zu thun.

Der Redner, Herr Prof. Hesse, habe sich nun an die philosophische Falcultät in Breslau gewandt und um Aufklärung ersucht, ob die betreffende Zeitungsnotiz der wahren Sachlage entspräche.

Die philosophische Facultät habe geantwortet, dass an den Zeitungsberichten, soweit sie die als beleidigend angegebenen Stellen betreffen, nicht ein wahres Wort sei. Die Facultät sei im Gegentheil von wohlwollendster Gesinnung für die Studenten der Zahnheilkunde erfüllt und habe gar keinen Grund zu solchen Beleidigungen und Anschuldigungen. Wenn sie wünsche, dass in Zukunft die zahnärztlichen Studenten bei der medicinischen Facultät inscribirt würden, so folge sie nur dem Beispiel der Leipziger Universität.

Herr Prof. Hesse hält dies für die günstigste Erledigung dieser Angelegenheit und hat absichtlich vermieden, die betreffenden Zeitungen zur Berichtigung ihrer Nachrichten aufzufordern, damit die schon vergessene Sache nicht wieder vor das Forum der Oeffentlichkeit gelange.

3) Rechenschaftsbericht über die Bewirthung des Central-Vereins und 4) Bericht des Vereinskassirers, werden geprüft, für richtig befunden und dem Localcomité, sowie dem Vereinskassirer Decharge ertheilt.

5) Antrag des Vorstandes, betreffend die Einrichtung zahnärztlicher Promotionen. Herr Prof. Hesse verliest: 1) die Eingabe des Vorstandes des Zahnärztlichen Vereins für das Königreich Sachsen an die medicinische Facultät der Universität Leipzig und 2) Antwortschreiben der medicinischen Facultät, wodurch vorläufig die Angelegenheit als erledigt zu betrachten ist. (Siehe Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, November-Heft, Beiblatt.)

Discussion:

Herr Prof. Hesse: Ich habe mir von diesem Gesuch durchaus keinen directen Erfolg versprochen, sondern dasselbe nur als einen Vorstoss betrachtet, der dazu dienen sollte, dass auch bei anderen Universitäten gleiche Anträge eingebracht würden. Ge-

schieht dies, so glaube ich, werden wir unser Ziel erreichen, denn der Grund der Ablehnung durch die Leipziger Universität ist lediglich der, dass sie nicht einseitig vorgehen möchte und kann. Nebenbei bemerkt, zeigt sich bei dieser Angelegenheit wieder die erspriessliche Thätigkeit der Provinzialvereine. Nur als Vorsitzender des Sächsischen Vereins, nicht als Vorstand des Central-Vereins, konnte ich mich an die sächsische Landesuniversität wenden. Die principielle Anerkennung unseres Gesuches durch die Universität Leipzig betrachte ich als einen bedeutenden Erfolg. Werden an die übrigen deutschen Universitäten gleiche Gesuche gerichtet und sollten sich namentlich die preussischen Universitäten für die zahnärztlichen Promotionen gewinnen lassen, so hoffe ich, werden wir dieses Ziel in 5—6 Jahren erreichen.

Herr Blochmann: Ich glaube, die Anstrebung der zahnärztlichen Doctorwürde ist, wie die Dinge heute liegen, aussichtslos. Wir müssen zuerst anstreben, dass für die Zulassung zum zahnärztlichen Studium die Maturität gefordert wird. Giebt es doch überhaupt nur noch zwei deutsche Universitäten, die Immaturi promoviren.[1]) Selbst wenn wir die Promotion erlangen sollten, wird unser Doctor ohne Maturität stets als ein minderwerthiger angesehen werden.

Herr Parreidt: Ich sehe in der Verfolgung des von Herrn Prof. Hesse angestrebten Zieles keine Gefahr für den zahnärztlichen Stand. Statt vor allem die Maturität zu fordern, sollten wir immer noch mehr streben, den Stand zu heben

1) durch gediegene Fachausbildung,

2) dadurch, dass die Kenntnisse der Zahnärzte in den collateralen Fächern der Medicin und Naturwissenschaften gründlichere werden.

Ich kann nicht glauben, dass unserem Stande ein wesentlicher Nachtheil erwüchse, wenn der Zahnarzt nicht, wie dies heute so viele Collegen wünschen, erst Vollmediciner und dann Zahnarzt wird, wie es in Oesterreich der Fall ist. Ich meine, der Zahnarzt, der von Anfang an Zahnheilkunde getrieben hat, ist im allgemeinen ein besserer Praktiker als der, welcher sich nach vollendetem medicinischen Studium der Zahnheilkunde zuwendet und dann zu seiner Vorbereitung so viel Zeit bereits geopfert hat, dass er gerade zu dem, was er am meisten nöthig hat, die wenigste Zeit noch übrig zu haben glaubt — kurzum ich meine, wir sollen bestrebt sein, unseren Stand als selbständigen zu befestigen und nach jeder Richtung zu heben. Ich fordere die Herren Collegen auf, Herrn Prof. Hesse für diesen Schritt unsere besondere Anerkennung und unseren Dank auszudrücken.

1) Anm. der Red. Ist nach unserer Kenntniss unrichtig.

Die Herren Starcke und Hochberg sind für die Maturität als Vorbedingung zum zahnärztlichen Studium. Letzterer weist darauf hin, dass schon der Student der Zahnheilkunde vom Mediciner als Student zweiter Klasse angesehen werde. Zu bedauern sei, dass die Studenten der Zahnheilkunde in Leipzig auf Anregung des Herrn Prof. Hesse als Studiosus artis dentariae bei der medicinischen Facultät immatriculirt wurden. Studiosus medicinae dentariae würde ihnen, den Commilitonen gegenüber, eine viel bessere Stellung geben.

Herr Prof. Hesse bemerkt hierauf, dass dieser Titel nicht von ihm, sondern von der Immatriculations-Commission geschaffen sei. Er habe nur beantragt, der besseren Uebersicht halber, die Studirenden der Zahnheilkunde nicht mehr bei der philosophischen, sondern bei der medicinischen Facultät zu immatriculiren, und zwar mit der Bezeichnung ihres Studiums.

Herr Schreiter: Ich kann das Vorgehen unseres Herrn Vorsitzenden nur als ein dankenswerthes bezeichnen. Wir befinden uns gegenwärtig, sowohl was Studium als was Stellung anbelangt, im Stadium des Ueberganges. Es ist dringend zu wünschen, dass bald ein bestimmter Abschluss erfolge, und als solcher muss die Erlangung der zahnärztlichen Promotion angesehen werden.

Uebrigens stimme ich für

1) die Maturität als Vorbedingung zum Studium und
2) für Verlängerung des Studiums.

Herrn Blochmann muss ich widersprechen, wenn er meint, der Fachtitel werde uns niederdrücken. Die Stellung, die wir einnehmen, ist doch durchaus von der abhängig, die wir uns selbst geben.

Wir müssen Herrn Prof. Hesse Dank sagen für seine Eingabe und ich stelle den Antrag:

„Diese beiden Schriftstücke — Eingabe an die Leipziger Universität und Antwort — allen Vereinen zugänglich zu machen, damit sie mit gleichen Anträgen an die verschiedenen Universitäten herantreten.“ (Siehe Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, November-Heft 1893, Beiblatt.)

Herr Prof. Hesse: Ich habe mit Absicht in meiner Eingabe nicht für die Maturität als Erforderniss für die zahnärztliche Promotion plaidirt:

1) Weil gegenwärtig noch die Approbation zum Zahnarzt mit der Reife für Prima erlangt werden kann und somit durch die erlangte Maturität alle, die gegenwärtig auf Grund dessen Zahnheilkunde studiren, von der Promotion ausgeschlossen wären.

2) Weil man in unserer Zeit anfängt, den Werth der vollen humanitären Bildung für das Studium der Medicin anzuzweifeln,

und dafür eine gründlichere Vorbildung in den Naturwissenschaften wünscht.

Viele der hervorragendsten Aerzte sind dieser Ansicht, und ich warne Sie, ja ich halte es für einen verhängnissvollen Irrthum, in dieser kritischen Zeit mit der Forderung der Maturität für unser Fach hervorzutreten. Ich danke ihnen für ihr Vertrauen und bringe den Antrag des Herrn Schreiter zur Abstimmung.

Herr Schreiter: Ich möchte vorher Herrn Prof. Hesse ersuchen, diese seine Begründungen den beiden Schreiben zuzufügen; es würde viel unnützen Federkrieg ersparen.

Herr Blochmann. Ich glaube nicht, dass die Forderung der Maturität diejenigen von der Promotion ausschliessen würde, die bereits approbirt sind oder gegenwärtig noch studiren. Man müsste an die Regierungen herantreten, dass für diese Herren ein Compromiss geschaffen werde, wie z. B. der war, der 1866 in Sachsen den Medicinae Practici gewährt wurde.

Herr Prof. Hesse: Herr College Blochmann ist im Irrthum, die Regierung kann in diesem Falle nichts thun, denn die Promotionen sind ein altes Recht der Facultäten, welches diese eifersüchtig bewachen.

Herr Schreiter: Ich stelle zweitens folgenden Antrag zur Abstimmung:

> dass ich als Delegirter beim Vereinsbunde den Gegenstand auf die Tagesordnung der nächsten Versammlung setzen darf.

Die beiden Anträge des Herrn Schreiter werden angenommen.

Nach einer kurzen Erholungspause ergreift Herr Prof. Hesse das Wort, um die Verhandlungen über

6) Berathung der Standesordnung des Vereinsbundes und 7) Berathung über den Beitritt zur ärztlichen Disciplinarordnung einzuleiten.

Der Entwurf der Standesordnung, welchen der Vereinsbund 1893 in Leipzig aufgestellt hat, ist Ihnen bekannt, Sie haben ihn seiner Zeit zugeschickt bekommen. Ich fordere Sie nun auf, in der Discussion ihre Ansicht, etwaige Aenderungen anbelangend, auszusprechen. Nur will ich vorausschicken, dass der Entwurf das Ergebniss mühevoller Arbeit ist und wir bestrebt sein müssen, ihn möglichst so, wie er Ihnen vorliegt, zu belassen; alle Wünsche der Einzelnen können eben nicht berücksichtigt werden, soll die Standesordnung, die ja seit Jahren ein frommer Wunsch war, allgemein annehmbar sein. Derselbe Wunsch nach einer Standesordnung mit allgemein gültiger Kraft bewegt seit langer Zeit die ärztlichen Bezirksvereine. Denn wollte ein Mitglied sich der Standesordnung nicht fügen, so trat es eben einfach aus dem Verein aus.

Durch die Einrichtung der ärztlichen Disciplinarordnung, welche jetzt die Aerzte Sachsens ins Werk setzen, wird die Sachlage eine wesentlich andere:

1) sollen die Disciplinarkammern die staatliche Befugniss zur Strafertheilung haben;

2) soll sich die Disciplinarordnung auf sämmtliche in Sachsen prakticirenden approbirten Aerzte erstrecken.

Die Entscheidung über die Einrichtung dieser Disciplinarordnung verbleibt in letzter Instanz dem Staate und muss vom Landtage genehmigt werden, um gesetzliche Kraft zu erlangen.

Ich habe nun sofort den Antrag gestellt, die Zahnärzte Sachsens mit unter die Disciplinarordnung zu stellen, und halte dies in doppelter Hinsicht für werthvoll:

1) erhalten wir Disciplinargewalt über alle Collegen, auch solche, die nicht Vereinsmitglieder sind, und sind nicht nur solche Collegen, die Vollmediciner sind, der Disciplinarordnung unterworfen;

2) wird durch die Unterstellung unter die ärztliche Disciplinarordnung unsere Zugehörigkeit zum höheren Heilpersonal anerkannt, was ich als von grösster Bedeutung für unseren Stand erachte.

Wir sächsischen Zahnärzte müssen also sowohl berücksichtigen:

1) die Standesordnung des Vereinsbundes als auch die Standesordnung der sächsischen Aerzte,

2) die Disciplinarordnung.

Eine doppelte Belästigung erwächst uns dadurch nicht, die Hauptsache bleibt für uns die Disciplinarordnung. Wir könnten ja der Standesordnung des Vereinsbundes ganz entbehren, doch halte ich es für richtiger, durch unseren Beitritt eine moralische Unterstützung auszuüben, vorausgesetzt, dass die Standesordnung nicht mit der Disciplinarordnung collidirt. Ich eröffne die Discussion über die Standesordnung.

Discussion:

Herr Parreidt: Ich schlage vor, der Standesordnung des Vereinsbundes, wie sie im Entwurf vorliegt, beizutreten, beantrage aber, beim § 2 (Führung von Doctor- und anderen Titeln) wegzulassen:

b) Im Ausland erworbene Titel dürfen nur so geführt werden, wie sie verliehen worden sind, mit Hinzufügung der Universität, wo sie verliehen worden sind.

c) Der amerikanische Doctortitel ist nur, wie in Amerika, also hinter dem Namen zu führen.

Herr Schreiter pflichtet dem Vorredner bei, bittet aber als Delegirter, so wenig wie möglich an dem Entwurfe zu ändern.

Herr Starcke stellt den Gegenantrag, die Punkte b) und c) bestehen zu lassen, nur soll bei b) wegfallen „mit Hinzufügung der Universität, wo sie erworben".

Herr Parreidt: Wir haben eine ganze Reihe sehr ehrenwerther, angesehener Collegen, die den D. D. S führen, mehr im Central-Verein als hier unter uns, die ich dort nicht vermissen möchte. Sie zwingen, ihre Titelführung zu ändern, hiesse sie zum Austritt aus dem Verein auffordern.

Herr Schwarze bemerkt, dass ja in Sachsen ohne Erlaubniss des Cultusministeriums die Führung ausländischer Titel überhaupt nicht gestattet sei.

Der Antrag des Herrn Starcke wird in der Abstimmung verworfen, der Antrag des Herrn Parreidt, dass der Zusatz b) und c) weggelassen werde, wird angenommen.

Herr Prof. Hesse:. Ich wünsche Aenderung des § 4. Derselbe lautet im Entwurfe:

a) Sogenannte Zahntechniker dürfen operativ nicht ausgebildet werden.

b) Für die Technik dürfen nur solche Lehrlinge angenommen werden, die sich verpflichten, 3 Jahre zu lernen.

c) Damen dürfen operativ nicht ausgebildet werden.

Ich wünsche, dass a) und c) in Wegfall kommen und statt dessen gesagt wird:

a) „Die operative Ausbildung ist nur für solche Schüler zulässig, die das zur zahnärztlichen Approbation erforderliche Schulzeugniss haben."

Ich muss auf diese Aenderung bestehen, weil ich sonst, als Director des Leipziger Instituts, mit diesen Vorschriften in Widerspruch kommen könnte. Ich habe nämlich bereits zweimal Damen erlaubt, am Unterricht im Institut theilzunehmen. Die eine Dame, eine Russin, hatte in Russland das Gymnasium absolvirt und war zum russischen Staatsexamen berechtigt, die andere, eine Holländerin, war bereits in Holland als Zahnarzt approbirt.

Herr Schreiter stimmt den Ausführungen des Herrn Prof. Hesse bei und beantragt folgenden Wortlaut:

§ 4. a) Die operative Ausbildung ist nur für solche Schüler zulässig, welche die zur Approbation erforderlichen Schulzeugnisse haben.

b) Für die Technik dürfen nur solche Lehrlinge angenommen werden, welche sich verpflichten, 3 Jahre zu lernen.

Der Antrag wird angenommen.

Herr Prof. Hesse beauftragt Herrn Schreiter, als Delegirten beim Vereinsbund, die Aenderungen bei der nächsten Generalversammlung des Vereinsbundes einzubringen; sollte das

Ergebniss ein unseren Wünschen entgegenstehendes sein, nach eigenem Ermessen zur Einigung zu stimmen, damit die Beschlüsse der nächsten Generalversammlung bindende Kraft bekämen.

7) Beitritt zur ärztlichen Disciplinarordnung.

Herr Prof. Hesse: Ich bitte Herrn Parreidt, den Entwurf vorzulesen; gleichzeitig muss ich aber bemerken, dass wir über denselben keine Abstimmung vornehmen können. So, wie der Entwurf jetzt dem Landesmedicinalcollegium vorliegt, ist er bereits von sämmtlichen ärztlichen Bezirksvereinen angenommen worden, und stehen wir nur als Bittsteller der vollendeten Thatsache gegenüber. Uebrigens deckt sich der Entwurf in allen wesentlichen Punkten mit unserer Standesordnung.

Hierauf verliest Herr Parreidt den Entwurf.[1])

Herr Prof. Hesse: Ich muss Sie noch bitten, mich zu einem bereits gethanen Schritt nachträglich zu ermächtigen. Ich wandte mich um Unterstellung der Zahnärzte unter die ärztliche Disciplinarordnung an den Vorstand des Landesmedicinalcollegiums. Dieser gab mir den Rath, mich an den Delegirten des ärztlichen Bezirksvereins Leipzig-Stadt zu wenden. Durch diesen Herrn aufgefordert, stellte ich in der letzten Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins Leipzig-Stadt den Antrag, „der Verein möge beschliessen, dass sein Delegirter mein Gesuch beim Landesmedicinalcollegium unterstütze". Der Antrag wurde einstimmig angenommen.

Herr Schreiter: Ich stelle den Antrag, den Beitritt zur ärztlichen Disciplinarordnung mit aller Macht zu betreiben, Herrn Prof. Hesse unseren Dank für seine bisherigen Bemühungen auszusprechen und ihn zu ermächtigen, alles zu thun, was ihm in dieser Beziehung förderlich und nützlich erscheint.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

8) Ernennung eines Ehrenmitgliedes. Herr Prof. Hesse theilt mit, dass Herr Geh. Rath Prof. Dr. med. Benno Schmidt an der Leipziger Universität den 27. Januar 1894 sein 25jähriges Jubiläum als Director der chirurgischen Poliklinik feiert. Sowohl als Director dieser Klinik als auch als Mitglied der zahnärztlichen Prüfungscommission in Leipzig habe sich Herr Prof. Dr. Schmidt grosse Verdienste um die Zahnheilkunde erworben und beantrage der Vorstand, den Jubilar zum Ehrenmitglied des sächsischen zahnärztlichen Vereins zu machen.

Der Antrag wird angenommen und die Herren Prof. Hesse und Parreidt beauftragt, das Ehrendiplom zu überreichen.

9) Wahl des nächsten Versammlungsortes.

---

1) Der Entwurf wird in einem der nächsten Hefte des Beiblattes abgedruckt werden, sobald das Landesmedicinalcollegium die Mitberücksichtigung der Zahnärzte beschlossen haben wird.

Es wird beschlossen, im Mai 1894 in Chemnitz zu tagen. Für die Herbstversammlung 1894, die in Leipzig stattfinden wird, soll der Mitteldeutsche Verein zur Theilnahme eingeladen werden.

10) **Wahl des Vorstandes.**

Es wird beschlossen, den gegenwärtigen Vorstand, sowie den Vereinsbund-Delegirten bis zum Mai weiter functioniren zu lassen.

11) **Aufnahme neuer Mitglieder.**

Die Herren Zahnärzte Kühnast und Moritz aus Dresden, Neubert aus Zittau, Rauschenbach und Zinkler aus Chemnitz werden als Mitglieder einstimmig aufgenommen.

O. G. Fenthol.

Petition der zahnärztlichen Docenten.

Auf Einladung der Professoren Partsch-Breslau und Hesse-Leipzig versammelten sich am Abend des 27. December v. J. 16 Docenten und Lehrer an den zahnärztlichen Universitätsinstituten im Hôtel Continental in Berlin zur Berathung in der Frage der Herabsetzung der Schulvorbildung.

Nach Begrüssung der Versammlung durch Prof. Hesse gab Prof. Partsch das Referat, welches mit dem Antrage schloss, ein Gesuch um Ablehnung des Antrages an den Bundesrath zu richten.

Die Discussion führte zu einer allseitigen Zustimmung.

Der von anderer Seite gestellte Antrag, die Petition auf die Forderung der Maturität zu erweitern, fand nicht die genügende Unterstützung, dagegen wurde beschlossen, den Antrag hinzuzufügen, dass der einjährige facultative Unterricht bei einem approbirten Zahnarzt aufgehoben und ein dreijähriges Universitätsstudium obligatorisch gemacht werde.

Der Wortlaut der Petition ist folgender:

An den hohen Bundesrath des Deutschen Reiches zu Berlin.

Dem hohen Bundesrathe beehren sich die ehrerbietungsvollst unterzeichneten Lehrer der Zahnheilkunde an deutschen Hochschulen das gehorsame Gesuch zu unterbreiten,

> der hohe Bundesrath wolle dem Antrage der preussischen Regierung auf Herabsetzung der erforderlichen Vorbildung zum zahnärztlichen Studium seine Zustimmung versagen.

Nachdem in dem letzten Jahrzehnt durch Neugründung staatlicher zahnärztlicher Institute und durch Errichtung von Docenturen für Zahnheilkunde an fast allen deutschen Universitäten die Möglichkeit tüchtiger zahnärztlicher Ausbildung geschaffen worden ist, hat das Studium der Zahnheilkunde im Laufe dieser Zeit einen

sehr erfreulichen Aufschwung genommen. Um so mehr hat uns der an einen hohen Bundesrath gerichtete Antrag der preussischen Regierung, bei der Zulassung zur zahnärztlichen Staatsprüfung nur das Zeugniss für Ober-Secunda zu verlangen, nicht nur überrascht, sondern mit tiefer Besorgniss erfüllt.

Wir sehen in einem solchen Vorgehen, sollte der Antrag zur Wirklichkeit werden, sowohl eine schwere Schädigung für die weitere wissenschaftliche Entwicklung der Zahnheilkunde in Deutschland, als auch eine beklagenswerthe Herabsetzung des zahnärztlichen Standes.

Wir alle sind durchdrungen von der Ueberzeugung, dass die Zahnheilkunde als ein vollberechtigter Zweig der wissenschaftlichen Medicin in Deutschland nur im Zusammenhang mit dieser an den Pflegstätten unseres geistigen Lebens, an den Universitäten, gedeihen und erfolgreich weiter geführt werden kann.

Ausführlicher den Zusammenhang der Zahnheilkunde mit der Gesammtmedicin zu begründen, ist hier nicht der Ort. Es möge genügen, hinzuweisen auf die Bedeutung der Zähne für die Ernährung des Organismus, auf die Thatsache mannigfacher Beziehungen der Zahnkrankheiten mit den Erkrankungen der Mundgebilde, des Rachens, der Nase, der Augen, der Nerven, auf die Gefahren der Infection des Körpers von den cariös zerstörten Zähnen aus, auf die Bedeutsamkeit der Prothese sowohl für die Behandlung der Brüche und Schussverletzungen der Kiefer, wie für die Vervollkommnung der Operationsmethoden an den Mundgebilden.

Wie die Erkenntniss der krankhaften Veränderungen der Zähne und der damit zusammenhängenden Krankheitsprocesse nur im Lichte der allgemeinen Anschauungen über Krankheit und ihr Wesen fortzuschreiten vermag, ist auch das Auffinden neuer Gesichtspunkte für die Behandlung nur an die Fortschritte der allgemeinen medicinischen Wissenschaft geknüpft.

Deshalb erscheint es uns als unsere erste und wichtigste Aufgabe, die Studirenden der Zahnheilkunde in die Grundlehren der wissenschaftlichen Medicin und in medicinisches Denken einzuführen.

Sie wird uns unmöglich, wenn für die Vorbildung noch unter das bisher geltende Mindestmaass, die Primareife, herabgegangen wird. Der Herabsetzung der Vorbildung muss nothwendig auch eine Verringerung des Zieles der Ausbildung folgen, und das kann nach Lage der Sache nur geschehen auf Kosten der wissenschaftlichen Durchbildung. Entbehren die Zahnärzte künftig der wissenschaftlichen Gesichtspunkte, vermögen sie nicht die Fortschritte auf anderen medicinischen Gebieten auch für die Zahnheilkunde nutzbar zu machen, dann hat der Unterschied zwischen Zahnarzt und Zahntechniker aufgehört, und die Ausübung der Zahnheilkunde

sinkt zu einem technischen Gewerbe herab, das die Bezeichnung einer ärztlichen Kunst nicht mehr verdient. Je mehr damit das Ansehen der Zahnheilkunde in der Oeffentlichkeit herabgeht, desto schwerer wird es, den Zusammenhang zwischen den Studirenden der Zahnheilkunde mit den übrigen Studirenden herzustellen, und die Kluft, die jetzt zu unserem tiefsten Bedauern noch vorhanden, wird, statt zu verschwinden, nur grösser. Damit wird in der praktischen Ausübung der Zahnheilkunde ein Zusammengehen, ein Einverständniss des Arztes mit dem Zahnarzt, wie es für das Publikum von grösstem Nutzen ist, geradezu unmöglich gemacht.

Noch einer weiteren Besorgniss müssen wir Ausdruck verleihen, der Besorgniss um die Zukunft der zahnärztlichen Institute. Die Leistungsfähigkeit derselben ist abhängig von dem Besuche von Patienten, den sie erfahren, und dieser steigt und fällt mit dem Vertrauen, welches sie in der Oeffentlichkeit geniessen. In demselben Augenblick, in welchem wir gezwungen sind, halbwüchsige, unreife junge Leute an den Patienten zu führen, wird das Vertrauen in einer Weise herabgedrückt, dass unsere persönliche Autorität kaum im stande sein wird, es aufrecht zu erhalten. Zur Behandlung in der Klinik, zum Umgange mit den Patienten gehört gerade bei der eigenartigen zahnärztlichen Thätigkeit die volle moralische Reife und ein Grad von Tactgefühl, wie es bei Leuten im Alter von 16—17 Jahren nicht entwickelt zu sein pflegt.

Ernste Bedenken sind es also, die uns bewogen haben, unsere Stimme in einer Angelegenheit, in der wir uns wohl ein Urtheil zutrauen dürfen, zu erheben.

Dabei verfehlen wir nicht, einem hohen Bundesrath zu erklären, dass schon jetzt die wissenschaftliche Durchbildung der Zahnärzte auf Schwierigkeiten stösst und nicht in dem wünschenswerthen Umfange erreicht werden kann, wenn die Studirenden nur vier Semester sich dem Universitätsstudium widmen und von der in der Prüfungsordnung ausgesprochenen Berechtigung Gebrauch machen, zwei Semester bei einem beliebigen praktischen Zahnarzt zu verbringen.

Unserer Erfahrung nach hat diese Bestimmung sehr selten Nutzen, meistens Schaden gebracht; sie hatte einen Schein von Berechtigung, als noch viele Universitäten zahnärztliche Institute entbehren mussten. Jetzt aber kann der Studirende diese zwei Semester viel nutzbringender auf der Universität verwenden.

Wir wagen daher an einen hohen Bundesrath vertrauensvoll die Bitte zu richten:

> ein hoher Bundesrath möge im Interesse der weiteren Entwicklung der deutschen Zahnheilkunde die beantragte Herabsetzung der Vorbildung der Studirenden der Zahnheil-

kunde nicht genehmigen und den Studirenden zukünftig ein sechssemestriges Universitätsstudium zur Pflicht machen.

Unterschriften:

Berten-Würzburg. Bruck-Breslau. Busch-Berlin. Döbbelin-Königsberg. Fricke-Kiel. Jessen-Strassburg. Hesse-Leipzig. Hollaender-Halle. Miller-Berlin. Partsch-Breslau. Röse-Freiburg. Sachs-Breslau. Schneider-Erlangen. Warnekros-Berlin. Weil-München. Witzel-Jena.

Verein Mecklenburger Zahnärzte.

Als im Sommer vorigen Jahres der Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte in Rostock seine Jahresversammlung abhielt, fasste das damalige Localcomité, bestehend aus den Zahnärzten: Birgfeld, Duve, Lippold, Matz und Wörkel, den Entschluss, einem dringenden Bedürfniss abzuhelfen und einen Verein Mecklenburger Zahnärzte ins Leben zu rufen, um auf diese Weise eine würdige Vertretung des Standes nach aussen und einen innigeren Zusammenschluss der Collegen untereinander herbeizuführen. Nachdem die Vorarbeiten in Rostock erledigt waren, wurden die Mecklenburger Collegen aufgefordert, zur Gründung eines Vereins zusammenzutreten.

Als Ort der ersten Zusammenkunft wurde durch Stimmenmehrheit Rostock gewählt, und hier trafen denn am 17. December v. J. fast alle Zahnärzte Mecklenburgs zusammen; von 22 waren 17 erschienen.

Der von den Rostocker Collegen eingebrachte Statutenentwurf wurde mit geringen Aenderungen angenommen und der Verein Mecklenburger Zahnärzte gegründet, dem sofort alle Anwesenden beitraten; später traten dann noch zwei weitere Collegen hinzu, so dass der Verein jetzt 19 Mitglieder zählt.

Als erste Handlung des Vereins fand die Vorstandswahl statt. Aus derselben ging hervor als Vorsitzender: Hofzahnarzt Lippold-Rostock, Schriftführer und Kassirer: Zahnarzt Birgfeld-Rostock, Beisitzer: Zahnarzt Wiegels-Schwerin.

Zum Ort der nächsten Zusammenkunft wurde Schwerin gewählt, als Zeitpunkt der 26. und 27. August.

Als erstes Lebenszeichen des Vereins nach aussen wurde beschlossen, bei den Mecklenburger Regierungen Petitionen gegen die im Bundesrathe beantragte Herabsetzung der Schulvorbildung für Zahnärzte einzureichen, und sollte der Vorstand in Schwerin bei dem zuständigen Minister, Staatsrath v. Amsberg, persönlich die Petition einreichen.

Der nach langer Krankheit kaum genesene Herr Minister empfing den Vorstand sehr wohlwollend am 30. December 1893 und gab nach Anhörung der Bitte der Zuversicht Ausdruck, dass der im Bundesrath eingebrachte Antrag wenig Aussicht auf Erfolg haben werde.

Ueber die Ausübung der Zahnheilkunde in der Türkei seitens Fremder.

Hierüber berichtet F. R. Faber, der in der Türkei seit langer Zeit prakticirt hat, in „Items of Interest", November 1893, Folgendes:

Ein Zahnarzt, der sich in der Türkei niederlassen will, muss sich vor allen Dingen so viel wie möglich den Sitten des Landes anpassen. Er darf nicht denken, dass er dort mit geringeren Kentnissen und Mitteln als in anderen civilisirten Ländern auskommt. Speciell in Constantinopel muss der Zahnarzt auf der Höhe seines Berufes stehen. Die Eisenbahnverbindungen mit fast allen Hauptstädten Europas haben alles Neue auch nach der Türkei gebracht.

Zwar existirt dort keine zahnärztliche Schule, wohl aber eine kaiserliche Medicinalschule mit einem Professorencollegium, das einen Vergleich mit vielen bekannteren Instituten aushält. Von diesen Lehrern muss der Candidat die Berechtigung zum Prakticiren erlangen. Er muss ein Diplom von einer reputirten zahnärztlichen Schule beibringen und ein Examen vor einer Anzahl Professoren bestehen, und zwar in französischer oder türkischer Sprache, ganz nach eigener Wahl. Wenn er es besteht, bekommt er ein Certificat, wofür er circa 130 ℳ zu bezahlen hat. Das berechtigt ihn, die Praxis im ganzen Reiche, wo es ihm beliebt, auszuüben.

Nach dieser Formalität muss man die Praxis in einer Weise eröffnen, die den höchsten Anforderungen der Europäer, in deren Viertel man wohnt, entspricht. Die grosse Masse der türkischen Bevölkerung geht nämlich zu den einheimischen Zahnärzten.

Dann muss man Sprachen lernen. Englisch wird wenig gesprochen. Französisch, Griechisch und Türkisch sind die Hauptsprachen, und wenn jemand Deutsch versteht, das hier ebenso wie Italienisch eine grosse Rolle spielt, so wird er es schneller zu etwas bringen. Sicherlich kann ein Fremder ohne mindestens zwei von diesen Sprachen nicht durchkommen.

Geduld ist nun die Hauptsache, da das Volk nur mit dem Munde vorwärts geht, sich aber gegenüber neuen Ideen und Einwanderern sehr conservativ verhält. Die Leute warten lieber, bis ihnen der neue Zahnarzt empfohlen wird, als dass sie selbst einen Versuch wagen. Natürlich muss man genug Mittel haben, um es in der ersten Zeit aushalten zu können und um standesgemäss aufzutreten, dann kann man es zu einer guten Praxis bringen.

Im allgemeinen kann man sagen, dass ein tüchtiger Zahnarzt, der die genannten Bedingungen erfüllt, in der Türkei ebenso gute

Chancen hat, fortzukommen, wie in allen anderen Ländern, in denen die Zahnheilkunde gewürdigt wird. Wer aber mit dem Gedanken nach der Türkei geht, dort ein Eldorado für Zahnärzte anzutreffen, wird einer bitteren Enttäuschung entgegengehen.

S.

Statistisches aus Amerika.

Es giebt jetzt in Amerika 30 Dental Colleges oder zahnärztliche Abtheilungen (Dental departments of colleges), die von der National Association of Dental Examiners als solche anerkannt sind. In diesen Schulen war die Zahl der Studenten während der letzten Session folgende:

Neu eingetretene	1429
Jüngere Semester (juniors) .	927
Aeltere „ (seniors) .	433
Graduirte	320
Postgraduates	44.

Der Besuch der nicht anerkannten Schulen belief sich auf:

Neueingetretene	111
Juniors	54
Seniors	22
Graduirte	20.

S.

Central-Verein deutscher Zahnärzte.

Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen zu der am 27. März d. J. in Berlin stattfindenden Jahresversammlung bitte ich möglichst bald an mich einzusenden.

Anmeldungen, die nach dem 18. Februar einlaufen, können in der Tagesordnung, die im Märzheft der Monatsschrift mitgetheilt wird, keine Aufnahme finden.

Leipzig,
Goethestrasse 5.

Dr. Hesse.

An die Mitglieder des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Unterzeichneter bittet nochmals die Abonnenten der Monatsschrift und Mitglieder des Vereinsbundes, welche gesonnen sind, auf die Zusendung des Separatabdruckes des Vereinsorganes zu verzichten, umgehend Mittheilung machen zu wollen.

Erlangen, den 21. Januar 1894.

Dr. phil. **Fr. Schneider.**

XI. internationaler medicinischer Congress
zu Rom am 29. März bis 5. April 1894.

Das Comité hat in Rom ein besonderes Bureau eingerichtet, welches den Congressbesuchern Wohnungen besorgen wird; die Firma Thos. Cook & Son in Rom hat sich auf Ersuchen des Comités ebenfalls hierzu bereit erklärt. In Rom werden unter Führung des bekannten Alterthumsforschers Prof. Forbes Ausflüge veranstaltet werden, desgleichen von der Firma Thos. Cook & Son in Neapel nach der Umgegend von Neapel und nach Sicilien. Die Congressbesucher geniessen 50 Proc. Ermässigung für die Reise von Rom nach Neapel und zurück.

Aufforderung.

Diejenigen Herren Collegen, die sich bisher bei dem Unterzeichneten als Mitglieder der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte angemeldet, sowie diejenigen, welche unter den bekannt gegebenen ermässigten Bedingungen einzutreten gesonnen sind, werden ersucht,

1) auf der Postkarte Namen und Adresse an den Unterzeichneten nochmals einzusenden,
2) 5,05 **Mk.** Jahresbeitrag mit Recht auf Bezug der Vorstandsberichte
   oder
   11,05 **Mk.** Jahresbeitrag mit Recht auf Bezug auch der Verhandlungen

an den Schatzmeister d. Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Aerzte:

Herrn **Dr. Karl Lampe-Vischer,** in Firma F. C. W. Vogel,
Leipzig, An der ersten Bürgerschule,

sofort einzusenden.

Erlangen, den 21. Januar 1894.

Dr. phil. **Fr. Schneider,** Hofzahnarzt.

Weltausstellung in Antwerpen 1894.

Unter Vorsitz des Prinzen Franz von Arenberg hat sich in Berlin am 21. December 1893 das Deutsche Central-Comité zur Wahrung deutscher Interessen für die Antwerpener Weltausstellung von **1894** constituirt. Zum **geschäftsführenden Delegirten** wurde Herr Carl Roen, Charlottenburg-Berlin, ernannt, und es sind an diesen alle auf die Ausstellung bezüglichen geschäftlichen Anfragen, Mittheilungen, sowie Anmeldungen u. s. w. zu richten.

Nekrolog.

Am 21. December 1893 starb an einer Lungenlähmung der Zahnarzt Carl Schweimer in Detmold, Mitglied des Zahnärztlichen Vereins für Niedersachsen, dem er seit dessen Gründung angehörte, 59 Jahre alt.

In Lemgo als Sohn eines Goldarbeiters geboren und ursprünglich für den väterlichen Beruf bestimmt, ging er nach einer entbehrungsvollen Jugend noch mit 31 Jahren zur Zahnheilkunde über, studirte in Göttingen und liess sich nach bestandenem Examen in Detmold nieder, wo er, trotz seiner oftmals rauhen Aussenseite, durch die Biederkeit seines Charakters sich eine geachtete Stellung zu erringen wusste.

Der unterzeichnete Verein wird ihm ein ehrenvolles Andenken bewahren.

Friede seiner Asche!

Kühns,
Vorsitzender des Zahnärztl. Vereins für Niedersachsen.

Patentnachrichten.

Anmeldungen: Kl. 30, F. 6747. Drehbare Bürste zum Reinigen der Zähne auf der Innenseite; Lazarus Freimann in Neustadt a. Aisch, Ludwigstrasse 58 20. April 1893. — Kl. 30, J. 3123. Abdrucklöffel für Zahnärzte; A. Jacobsberg in Hannover, Rambergstrasse 42, II, r. 19. Juli 1893.

Ertheilungen: Kl. 30, Nr. 72851. Vulkanisirvorrichtung für zahnärztliche Zwecke; Dr. F. Mannhardt in Berlin, Friedrichstr. 151. Vom 5. October 1892 ab. M. 9235. — Kl. 30, Nr. 73433. Zahnreiniger; Firma Bruno Haase & Bennin in Hamburg, Steinstrasse 86. Vom 14. April 1893 ab. H. 13368. — Kl. 30, Nr. 73435. Zahnbürste mit auf und ab bewegbaren Borsten; E. Witt in Leipzig, Langestrasse 26. Vom 26. April 1893 ab. W. 9125. — Kl. 30, Nr. 73436. Einathmungsmaske für Betäubungszwecke; Firma Jetter & Scheerer in Tuttlingen. Vom 30. April 1893 ab J. 3956.

Erloschen: Kl. 30, Nr. 57783. Mischhahn für Apparate zur Inhalation und Narkose mit Gemengen von mehreren Gasen. — Kl. 30, Nr. 64328. Betäubungsvorrichtung. — Kl. 30, Nr. 67726. Befestigung künstlicher Zähne an der Mundplatte.

Allgemeine deutsche zahnärztliche Wittwenkasse.

Einladung zur **Generalversammlung** auf Dienstag, den 27. März Abends ½7 Uhr, in Berlin, Schiffbauerdamm 38 I.

Tagesordnung:

1) Endgiltige Genehmigung der fertig redigirten neuen Statuten, wie sie der Registerbehörde vorgelegen haben.
2) Bericht des Kassirers.
3) Neuwahl des ersten Vorsitzenden und der Aufsichtführenden.

Leipzig, 1. Febr. 1894. **Jul. Parreidt**, Vors.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Organ des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

Vereinsbund deutscher Zahnärzte.

Einladung
zur
General-Versammlung des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte
am 26. März 1894 in Berlin, Friedrichstr. Nr. 172, II,
Sedlmayer's Brauerei-Ausschank „Zum Spaten".
Anfang 10 Uhr.

Tagesordnung:

1) Jahresbericht des Vorstandes des Vereinsbundes:
   a) des Vorsitzenden,
   b) des Kassirers.
2) Mittheilung über die aus- resp. eingetretenen Vereine vom Schriftführer.
3) Vereinsorgan. Referenten: Herr Schneider und Herr Kühns.
4) Vorlage einer Petition, betreffend die zahnärztliche Prüfungsordnung.
5) Bericht über die Abstimmung der Vereine, die Standesordnung betreffend.
6) Anträge auf Aenderung der vorliegenden Standesordnung.
7) Mittheilung, betreffend die geplanten Petitionen über Concursordnung und Narkosen.

8) Antrag, betreffend Aenderung der Geschäftsordnung. Referent: Herr Meder.

9) Antrag, betreffend Statutenänderung § 13 und § 17 (Antrag des Zahnärztlichen Vereins für Niedersachsen).

10) Mittheilung, betreffend das Archiv.

11) Mittheilung, betreffend die Bäderfrage.

12) Mittheilung, betreffend die Auslassung der philosophischen Facultät in Breslau.

13) Antrag des Vereins für das Königreich Sachsen: Aussprache über die Einrichtung der zahnärztlichen Promotion in Deutschland.

14) Ueber Standesvertretung der Zahnärzte (Antrag der Gesellschaft deutscher Zahnärzte zu Berlin). Referent: Herr Lustig.

15) Stellung des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte zur Petition des Zahnärztlichen Vereins für das Königreich Sachsen (Antrag wie 14). Referent: Herr Lustig.

16) Ueber das Kaufhaus der Aerzte, Zahnärzte und Apotheker und die Verbilligung der zahnärztlichen Instrumente und Materialien (Antrag wie 14). Referenten: Herr Lustig und Herr Tiedick.

17) Neuwahl des Vorstandes.

Bei Nichterledigung der Tagesordnung am 26. sind weitere Sitzungen in den folgenden drei Tagen vorbehalten.

Am 26. März Nachmittag 4 Uhr findet ein gemeinschaftliches Mittagessen der Delegirten im Sitzungslocal statt.

Im Auftrage: **Kühns,**
Schriftführer des Vereinbundes deutscher Zahnärzte.

Wir wollen „Zahnärzte“ bleiben!

Protest von Fr. Kleinmann.

Ein unbekannter Herr, der sich L. Lührse nennt, hat seit einem Jahre[1]) ein Kapitel bearbeitet, das für die praktischen Aerzte, namentlich aber für die prakticirenden Zahnärzte von grossem Interesse ist, weshalb denn auch in den zahnärztlichen Fachblättern recht viele Auseinandersetzungen stattgefunden haben.

Herr Lührse will, wie er sich in seinen neuesten „Reformbestrebungen auf dem Gebiete der Zahnheilkunde“[2]) sehr deutlich ausspricht, nur „zahnärztlich“ gebildete Aerzte und Zahntechniker. Er sagt wörtlich: „Meine Vorschläge gehen ja aber

1) Beiblatt zur Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde, Januar 1893. Aus der Deutschen Medicinalzeitung 1892, Nr. 101, S. 1184.

2) Zahnärztliches Wochenblatt vom 13. Januar 1894, Nr. 341.

gerade dahin, einen ärztlichen Stand ohne Specialistenprüfung zu schaffen und die Technik dem Fache abzunehmen, das Fach nach jeder Seite hin so zu stellen, wie die anderen Fächer."

Gott bewahre uns vor unseren Freunden, denn mit dem Tage, an welchem ein solcher, auch „Zahnheilkunde" studirter Arzt die Technik aufgiebt, wird er auch aufhören, ein — „Zahnarzt" zu sein. Thatsächlich hätten wir dann, zumal da seit 1869 die ärztliche und zahnärztliche Praxis freigegeben worden ist, nur praktische Aerzte, die auch „Zahnkrankheiten" behandeln wollen, und Zahnkünstler, welche mit Freuden die „zahnärztliche Technik" ausführen werden; der Begriff: „Zahnarzt" wäre dann mit einemmale verschwunden.

Leider befürchte ich, dass es so kommen wird, zumal wenn der Antrag Preussens an den Bundesrath, der eine Herabsetzung der Vorbereitungen für die Zulassung zum zahnärztlichen Studium herbeiführen will, angenommen werden sollte.

Ich finde es sehr natürlich, dass durch den Antrag Preussens ein wahrer Sturm in der zahnärztlichen Welt losgebrochen ist, und dass alles aufgeboten werden muss, um unseren Stand zu schützen, aber theilweise sind die Wogen denn doch zu hoch gegangen. Siehe z. B. den Aufsatz von einem ungenannten Herrn: „Etwas über die sociale Stellung der Zahnärzte.[1]) — In diesem „Lamentum" sind Ansichten zu Tage gekommen, die nicht mehr schön, jedenfalls nicht zu billigen sind. Nach meiner Meinung kommt man mit einer ruhigen Ueberlegung und einem vernünftigen Handeln weiter als mit hochtrabenden Redensarten.

Sorgen wir dafür, dass der „zahnärztliche" Stand vorläufig das bleibt, was er ist: „ein gesellschaftlich geachteter und pecuniär gut bestellter Beruf!" — und dann lasset uns darnach streben, dass die Gewerbeordnung entsprechend geändert und eine ärztliche resp. zahnärztliche „Standesordnung" erlassen wird; auch muss den Mitgliedern der Krankenkassen allgemein freistehen, ihren Arzt und Zahnarzt zu wählen; aber lasset uns dafür sorgen, dass wir Specialärzte, d. h. „Zahnärzte" bleiben.

Vereinsbund deutscher Zahnärzte.

Von dem Vorstande des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte wurde in der letzten, Berliner Sitzung eine weitere Petition in Aussicht genommen, welche, den jetzigen Möglichkeiten entsprechend, eine Veränderung des zahnärztlichen Studiums und der zahnärztlichen Prüfungen anstreben sollte.

1) Zahnärztliches Wochenblatt vom December 1893, S. 337 u. 338.

Der Unterzeichnete unterbreitet nun die von ihm ausgearbeitete Petition den Herren Collegen mit der Bitte, eventuell gewünschte Aenderungen oder Erweiterungen dem Unterzeichneten umgehend zugehen zu lassen.

Diese Petition und alle darauf bezüglichen Eingänge sollen in der Ende März stattfindenden Delegirten-Versammlung besprochen werden.

17. Februar 1894. Hofzahnarzt **Fr. Schneider.**

Gesuch des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte um Abänderung zahnärztlicher Staatsprüfungen.

Einem hohen Bundesrath zu Berlin.

Einem hohen Bundesrath unterbreitet der ehrerbietigst unterzeichnete Vorstand des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte im Namen und im Auftrage seiner Mitglieder die ergebenste Bitte, die zur Zeit bestehenden Prüfungsvorschriften für Zahnärzte zu verändern und zu erweitern, und zwar sowohl in technischer, als auch in wissenschaftlicher Beziehung.

Der unterzeichnete Vorstand gestattet sich die Bitte vorzutragen, diese staatliche Prüfung in zwei Abtheilungen zu theilen, und zwar derart, dass am Schlusse des fünften Semesters die Candidaten der Zahnheilkunde ein dem Tentamen physicum der Mediciner ähnliches Examen abzulegen haben, und zwar

1) in der Prothese.

In diesem Examen soll der Prüfling seine Befähigungen nachweisen in der Anfertigung von Stiftzähnen und einer grösseren Metallarbeit; ferner soll derselbe einem Patienten ein grösseres oberes Ersatzstück anfertigen, nachdem er selbständig den Mund vorbereitet hat, sowie ein Doppelstück auf dem Modell zusammensetzen; ebenso kann die Anfertigung von Richtmaschinen verlangt werden, wenigstens soll der Candidat seine Kenntniss der Behandlung von unregelmässigen Zahnstellungen nachweisen. Diese Prüfung soll 14 — 21 Tage dauern. Nach bestandener Prüfung in der Prothese schliesst sich

2) eine allgemeine medicinische Prüfung in folgenden Fächern an:

a) in der allgemeinen Anatomie,
b) „ „ „ Pathologie,
c) „ „ „ Physiologie,
d) „ „ „ Chirurgie.

Aus einer grösseren Anzahl vom Staate gegebenen Aufgaben hat der Prüfling in einem jeden dieser Fächer zwei Fragen zu ziehen und sofort dem betreffenden Mitgliede der Prüfungscommission mündlich Vortrag darüber zu halten. Nach bestandener Prüfung

hat der Candidat die Berechtigung erreicht, in den operativen Theil einzutreten, um frühestens am Schlusse des siebenten Semesters zum zahnärztlichen Staatsexamen zugelassen zu werden. In diesem hat der Candidat mindestens fünf Zähne zu extrahiren, sodann eine bis zwei Wurzelfüllungen, zwei Goldfüllungen und verschiedene andere nach dem Ermessen des Examinators auszuführen. Im mündlichen Examen hat er vor einer Prüfungscommission von drei Mitgliedern, unter denen ein Zahnarzt sein muss, in den bisher genannten Fächern, sowie auch im Auscultiren, Percutiren, in der Anwendung der Anaesthetica, sowie in der speciellen Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie der Zähne und ihrer Adnexa den Nachweis seiner Fähigkeiten zu liefern, worauf ihm die staatliche Approbation ertheilt wird.

Nach erlangter Approbation sollen sämmtliche deutsche Universitäten nicht nur berechtigt, sondern sogar gehalten sein, auf Grund einer von dem Candidaten eingereichten wissenschaftlich anerkannten Arbeit in irgend einem dieser Fächer die medicinische oder medicinisch-zahnärztliche Promotion zu ertheilen.

Motive.

Die Fortschritte in der Prothese sind seit Aufstellung der Prüfungsordnung für Zahnärzte so bedeutende gewesen, dass nothwendigerweise sowohl im Interesse des nothleidenden Publikums, als auch im Interesse des Candidaten selbst wesentlich erhöhte Anforderungen an die technische Leistungsfähigkeit gestellt werden müssen. Durch diese verschärfte Prüfung in der Technik wird der Candidat gezwungen, sich mit allem Ernst dieser Arbeit hinzugeben und dadurch in den Stand gesetzt, dereinst zum Besten der sich ihm anvertrauten Patienten in die Praxis einzutreten. Ausserdem neigt sich, nachdem die Nachtheile des Kautschuks als Gebissträger mehr erkannt sind, die heutige Prothese wieder mehr der Metallarbeit zu, die eine viel grössere Geschicklichkeit und Uebung erheischt.

In gleicher Weise sind die Beziehungen der Erkrankungen der Mundorgane zu den Erkrankungen anderer Organe jetzt so weit erkannt, dass die Nothwendigkeit der Aneignung der allgemeinen medicinischen Wissenschaften für den Zahnarzt wohl kaum in Frage gestellt werden könnte. Die allgemeine Enttäuschung, welche sich bei der letzten Vorlage im Bundesrathe, die Herabsetzung der zahnärztlichen Vorbedingungen betreffend, in den zahnärztlichen Kreisen des gesammten Vaterlandes erhob, der überall laut gewordene Wunsch nach der Erhöhung der zahnärztlichen Vorbildung und nach einer Verschärfung der zahnärztlichen Staatsprüfung legten laut Zeugniss ab von den Bestrebungen der Zahnärzte im Deutschen Reiche und haben wohl hinlänglich bewiesen,

dass unsere obige Forderung nicht nur eine berechtigte, sondern auch eine nothwendige geworden.

Wenn wir bei diesen erhöhten Anforderungen ein Aequivalent verlangen durch die medicinische Promotion, so wird auch diese Anforderung als eine berechtigte zu betrachten sein, da ja die Candidaten bei einem 7 semestrigen Studium in ihrer Prüfung den Nachweis ihres medicinischen Wissens geliefert haben.

Der ehrerbietigst unterzeichnete Vorstand des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte unterbreitet einem hohen Bundesrath die ergebenste Bitte, vorliegenden Entwurf, die zahnärztliche Approbation im Deutschen Reiche betreffend, zum Gesetze zu erheben.

Jahresbericht des Vereins badischer Zahnärzte über das Jahr 1893.

Im verflossenen Jahre hielt der Verein badischer Zahnärzte zwei Versammlungen ab: in Karlsruhe den 28. Mai (Hauptversammlung) und in Freiburg i. B. den 22. October. Im wissenschaftlichen Theile der Versammlungen wurden folgende Vorträge gehalten:

Scholtz-Karlsruhe: Vorzeigung einer Dermoidcyste aus dem Ovarium, Zahnbildungen enthaltend.

Münzesheimer-Karlsruhe: Ueber die Herbst'sche Methode, die Pulpen der Mahlzähne zu überkappen.

Morgenstern-Baden-Baden: Eigenschaften und Verwendung des Goldes.

Dr. Röse-Freiburg i. B.:

1) Ueber Goldfüllungsmethoden.
2) Demonstration von Schädeln mit künstlichen Deformationen der Zähne.
3) Ueber einen Fall von Zerreissung der Arteria und des Nervus mandibularis infolge einer Zahnextraction.
4) Demonstration von Wachsmodellen über die Zahnentwicklung des Menschen, des Opossum und der Crocodile.

Münzesheimer-Karlsruhe: Demonstration von Herbst's Kronenarbeiten.

Dr. Schirmer-Basel: Vorzeigung einer Sammlung von Biss- und Zahnanomalien.

Die Versammlung in Karlsruhe war von 20, die in Freiburg i. B. von 22 Collegen besucht. Auf der Versammlung in Karlsruhe wurde ein Bericht über die ersten fünf Jahre des Vereins vertheilt. Der Bericht enthält Entstehung und Entwicklung des Vereins, ferner ausser den Personalien die Titel der Vorträge und die wichtigsten Beschlüsse des Vereins. Von der Karlsruher Versammlung, in welcher das Ehrenmitglied Herbst Demonstrationen hielt, ist ein ausführlicher Bericht von Dr. von Langsdorff-Freiburg i. B. darin aufgenommen. Der Fünfjahresbericht ist an sämmtliche Vorstände der zahnärztlichen Provinzial- und Local-Vereine gesandt worden.

Aus dem geschäftlichen Theile der Versammlungen im Jahre 1893 ist Folgendes von allgemeinem Interesse. Der in der Dürkheimer Versammlung 1892 gefasste Beschluss betreffend den Eintritt des Vereins badischer Zahnärzte in den Vereinsbund deutscher Zahnärzte wird aufgehoben. Grund zu dieser Aenderung war das Verlangen des Vereins-

bundes, zwei Mitglieder des Vereins badischer Zahnärzte, welche nur im Auslande approbirt sind, vom Verein badischer Zahnärzte als ordentliche Mitglieder auszuschliessen.

Bezüglich der Zulassung von Zahntechnikern zu Vorträgen im Verein badischer Zahnärzte wird bestimmt, dass nur approbirte Zahnärzte im Verein badischer Zahnärzte Vorträge halten dürfen, weil die Befürchtung nahe liegt, die Zahntechniker könnten ihre Vorträge im Verein badischer Zahnärzte zu Reclamezwecken ausnützen. Ferner wird der Beschluss gefasst, an das Ministerium des Innern eine Petition zu richten, welche die Anrechnung der Studienzeit nach dem Schulexamen betrifft. Es sollen danach nur solche Candidaten zur Staatsprüfung zugelassen werden, die ihre Universitätsstudienzeit sowohl wie die einjährige praktische Thätigkeit nach bestandenem Schulexamen absolvirt haben. Es wird hauptsächlich damit verhindert werden, dass Personen aus niederen Berufsarten sich zu dem Studium der Zahnheilkunde drängen. In den Statuten des Vereins wird bezüglich des Stimmrechtes eine Aenderung getroffen. In Zukunft sollen danach auch die Ehrenmitglieder und correspondirenden Mitglieder Stimmrecht erhalten.

Wegen der Untersuchung der Zähne der Schüler auf badischen Anstalten wurde mit dem Oberschulrath in Karlsruhe unterhandelt. Die Untersuchung ist zunächst versuchsweise an den höheren Lehranstalten in Karlsruhe, Freiburg und Heidelberg in Aussicht genommen. Auf Initiative des Vorstandes des Vereins badischer Zahnärzte wurde der Schriftführer des Vereins beauftragt, an der Protestversammlung in Berlin theilzunehmen und sich der Forderung, für die wissenschaftliche Vorbildung des Studiums der Zahnheilkunde Abiturium eines Gymnasiums oder Realgymnasiums zu verlangen, anzuschliessen. Der Vorstand hat ferner eine Erhebung an den badischen Cadettenanstalten eingeleitet, ob die zahnärztlichen Untersuchungen und Behandlungen an den Cadettenanstalten auch von Zahnärzten ausgeführt werden.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass dem correspondirenden Mitgliede Herrn Zahnarzt Detzner in Speyer anlässlich seines 25jährigen Zahnarzt-Jubiläums von Hofzahnarzt Dr. Kollmar-Karlsruhe im Auftrage des Vereins eine künstlerisch ausgeführte Adresse überreicht wurde.

Der Schriftführer.

XI. internationaler medicinischer Congress in Rom.

Mittwoch, den 28. März wird die Ausstellung für Medicin und Hygiene eröffnet.

Donnerstag, den 29. März Vormittag wird der Congress eröffnet, Nachmittag werden die Beamten gewählt.

Freitag, den 30. März, 8—3 Uhr: Sitzungen der Sectionen; 4 Uhr: Allgemeine Sitzung.

Sonntag, den 1. April: Ausflüge nach dem „Castelli Romani".

Montag, den 2. April: Sectionssitzungen; 4 Uhr: Allgemeine Sitzung.

Dienstag, den 3. und Mittwoch, den 4. April: Ebenso.

Donnerstag, den 5. April: Schlusssitzung.

Am Abende des 28. März: Empfang im Palaste der Ausstellung durch das Organisationscomité.

Die Stadtverwaltung Roms wird am Capitol einen feierlichen Empfangsabend veranstalten.

Ein Comité römischer Bürger wird die Illumination der Platea Archaeologica veranlassen.

Ferner sind Volksfeste in Aussicht genommen.

An den Thermen des Caracalla wird den Theilnehmern ein Lunch angeboten werden.

Andere Festlichkeiten sind in Vorbereitung.

Ein Damencomité stellt sich die Aufgabe, den Damen der Congressmitglieder den Aufenthalt in Rom so angenehm wie möglich zu machen.

Vorträge in den Plenarsitzungen.

Babes (Bukarest): Die Stellung des Staates zu den Resultaten der modernen Bakterienforschung. Bizzozero (Turin): Accrescimento e rigenerazione nell'organismo. Brouardel (Paris): La lutte contre les épidémies. Cajal (Madrid): Morphologie des cellules nerveuses. Danilewsky (S. Pétersbourg): Le rôle biologique du phosphor dans ses combinaisons organiques. Foster (Cambridge): The organisation of Science. Kocher (Bern): Thème réservé. Jacobi (New York): Non nocere! Laache (Christiania): L'hypertrophie idiopathique du coeur et la dégénération du muscle cardiaque. Nothnagel (Wien): Die Anpassung des Organismus an pathologische Veränderungen. Stockvis (Amsterdam): Die Chemie in ihrem Zusammenhange mit Pharmakotherapie und Materia medica. Virchow (Berlin): Morgagni und das anatomische Denken.

Vorträge in der Section für Zahnheilkunde.

Avanzi, R. (Verona): Contributo allo studio della fisio-patologia della polpa dentale. Barker, W. H. H. (Huron): Mal-Occlusion. Beach, H. E. (Clarksville): The possibilities of inherent transmission. Beauregard (Paris): Antisepsie dentaire (présentation d'instruments). Carreras, P. (Pisa): Sulle proprietà assorbenti della polpa dentaria. Ricerche sperimentali sopra diverse specie di animali. Coulliaux, A. (Mailand): Nomenclatura dentale di Haderup. Derselbe: Anomalie dentali. Coulliaux, L. (Mailand): Dello strato e del substrato odontoblastico. Cravens, J. E. (Indianopolis): Mechanical abrasion of the teeth. Friedenwald, B. D. (Baltimore): Treatment of the mouth and teeth of insane patients. Kingsley, N. W. (New York): Some observations on the results of cleft palate treatment. Kaight, W. (Cincinnati, O.): The diagnosis and treatment of tumors of the Lower Jaw. Kollmar, E. (Karlsruhe): Herbst'sche Goldfüllungsmethode. Lewy, J. (Warschau): Ein Vorschlag zur Reform der zahnärztlichen Ausbildung. Metealp, M. H. (New Haven): Dental diagnosis. Papa, R. (Neapel): Vari casi di ripiantamento di denti incisivi. Parramore, T. H. (Hampton): Sterilized sponge in Pulpa-Capping. Platschick, C. (Mailand): L'odontologia in medicina legale. Ray, H. I. (Aiken): A medico dental view of tooth extraction. Rédard, C. (Genf): De l'anesthésie. Derselbe: Higiène de la bouche, ou de l'obturation des dents. Sini, M. (Bologna): L'odontoiatria nella storia e relativo sviluppo fino ai nostri giorni, con invocazione di riforme onde questa scienza sia diffusa e possa portare i suoi benefizî in ogni an golo della nostra patria. Sachs, W. (Breslau): Sofortige Wurzelfüllung. Telschow, R. (Berlin): Ueber die Ursache der Zahncaries und über die Verwendung der Pressluft zu zahnärztlichen Zwecken. Weil, L. A. (München): Ueber Amalgame und deren Verbindung mit Cementen zu Cementamalgamplomben. Wilson, I. P. (Burlington): Dental operations for women during the periods of menstruation and gestation.

Nekrolog.

Seinem Thüringer Collegen und Freunde Hartung ist gerade nach Jahresfrist der Hofzahnarzt und herzogl. Rath **Johann Kipp** in Coburg in eine andere Welt gefolgt.

Mit ihm scheidet wiederum einer von denen, die man gemeinhin zu den Alten zählte; nicht alt an Jahren, wohl aber zu dem alten treuen Stamme des Central-Vereins gehörig, der zwei Jahrzehnte das Rückgrat des grössten deutschen zahnärztlichen Vereins bildete. Und dieses Rückgrat war zwanzig Jahre lang ein gesundes.

Waren und sind es doch Männer, die meist aus eigener Kraft sich emporgearbeitet hatten, die sich durch grossen Fleiss und reges Streben im weiten Kreise der Fachgenossen hervorgethan, im engeren heimatlichen Kreise durch ihre sociale Stellung unserem Stande Hochachtung zu verschaffen verstanden hatten.

Der Central-Verein war diesem treuen Stamme biederer Männer der Tummelplatz geistiger Arbeit. Auf seinen Versammlungen verkehrten sie wie Freunde untereinander, denen es weit ablag, durch Zänkereien, wie sie leider im letzten Jahrzehnte vielfach die Harmonie der versammelten Fachgenossen störten, die kostbare Zeit zu vertrödeln.

Opferungsfreudig, zumal für die Interessen unseres Standes, ist allezeit unser lieber Kipp gewesen. Im Jahre 1878, als der Central-Verein in Coburg tagte, vereinigte Kipp in seiner Person ein ganzes Localcomité, und er war seiner Aufgabe gerecht geworden.

Der Lebenslauf des seligen Collegen ist folgender: Johann Kipp wurde am 17. März 1838 zu Zetlitz, einem kleinen Dörfchen Oberfrankens, als Sohn eines Büttners und Landwirthes geboren. Die gute Beanlagung veranlasste seinen Vater, ihn in die Erziehung des Pfarrers von Rugendorf, eines benachbarten Heimatsortes, zu geben. Im Alter von 13 Jahren musste der junge Kipp nach dem Tode seines Vaters diese Unterrichtsstätte verlassen und eine Lehrlingsstelle bei einem Barbier annehmen. Nach beendigter Lehrzeit, in der sich Kipp fleissig wissenschaftlich weiterbildete, bestand er in Bayreuth das Examen als Chirurg I. Classe. Im Jahre 1857 kam er nach Coburg, wo er in das Geschäft des Stadtchirurgen Krämer eintrat, das er nach drei Jahren käuflich erwarb. Nunmehr reifte in ihm der Plan, sich der Zahnheilkunde zuzuwenden. Am 1. Januar ging er nach Nürnberg zu zur Nedden, woselbst er ein Jahr blieb; dann wieder nach Hause zurückgekehrt, erwarb er sich durch ausserordentliche Sparsamkeit die Mittel für einen längeren Aufenthalt an den Universitäten Leipzig und Berlin. Nach seiner Rückkehr widmete er sich natürlich nur noch der zahnärztlichen Kunst, und er hatte die Freude, seine Bemühungen reichlich belohnt zu sehen. An innerer Befriedigung hat es ihm nicht fehlen können: Im Jahre 1873 wurde er zum herzogl. Hofzahnarzte ernannt, später wurde er durch die Verleihung der Medaille für Kunst und Wissenschaft und endlich 1890 durch den Titel „herzogl. Rath“ geehrt.

Lange Jahre hat er als Bürger seine Kraft dem Wohle der Stadt und des Staates gewidmet als Vertreter der Bürgerschaft im Gemeinderathe und Inhaber gar vieler anderer Ehrenämter.

Nicht minder hell schien die Sonne des Glückes in sein Haus und in seine Familie. Im Jahre 1866 hatte er sich mit der Tochter aus einer hochangesehenen Bürgerfamilie verheirathet. Sieben Kinder gingen aus dieser Ehe hervor, von denen drei dem Vater im Tode vorausgingen. Der älteste Sohn studirt jetzt Zahnheilkunde in Erlangen, ein anderer Theologie.

Länger als zwanzig Jahre konnte Kipp als kräftiger und gesunder Mensch seiner grossen Praxis ungestört vorstehen. Da traf ihn

im Jahre 1887 das Geschick, fünf Monate lang wegen einer furchtbar schmerzhaften Venenentzündung das Bett hüten zu müssen. Die Folgen dieser schweren Erkrankung verschwanden nie ganz wieder. Im Jahre 1891 wurde er durch eine heftige acute Nierenentzündung wieder auf das Krankenlager geworfen, und zwar so, dass an seinem Aufkommen gezweifelt wurde. Noch einmal ward er den Seinen zurückgegeben. Der am 10. Februar Nachmittags 4 Uhr erfolgte sanfte Tod erlöste ihn von einem schrecklichen Darmleiden. Nun ruht er in kühler Erde.

An seinem Grabe hat man ihn einen Musterbürger genannt. Er hatte es eben verstanden, sich durch sein Thun und Treiben die Werthschätzung aller seiner Mitbürger zu erwerben. Bieder war sein Charakter, wohlwollend die Hingebung an seinen Beruf, an seine Patienten, an seine Familie. Ein treuer aufrichtiger Freund, ein hochachtbarer College — das ist das wahre, ungeschminkte Bild des zu früh abberufenen Kipp.

Ernst Schwartzkopff.

Vermischte Nachrichten.

Zahl der approbirten Zahnärzte. Im Prüfungsjahre 1892/93 sind 133 Zahnärzte im Deutschen Reiche approbirt worden (in den beiden vorhergehenden Jahren betrug die Zahl 142 und 96).

Der „Zahnärztliche Anzeiger" vom 15. Februar 1894 berichtet, er habe von bestinformirter Seite die Mittheilung erhalten, dass der Antrag Preussens auf Aenderungen der Vorbedingungen für das zahnärztliche Studium beim Bundesrathe **zurückgezogen** worden sei.

Verein für Einführung freier Zahnarzt-Wahl. Am 31. Januar 1894 hat sich unter diesem Namen ein Verein gebildet, der bezweckt, die Behandlung der Mitglieder der Krankenkassen Berlins und Vororte möglichst durch alle Zahnärzte daselbst zu ermöglichen, sowie die wirthschaftlichen Interessen der Kassen sowohl als auch der Zahnärzte nach Möglichkeit in Einklang zu bringen. Herr College C. Tiedick ist Schriftführer des Vereines.

Patentnachrichten.

Anmeldungen: Kl. 30, D. 5760. Antriebsvorrichtung für zahnärztliche Werkzeuge; Dr. A. Duclos in Chambéry, Sávoie, 18 rue Juiverie; Vertreter: Hugo Pataky und Wilhelm Pataky in Berlin NW., Luisenstrasse 25. 12. Mai 1893. — Kl. 30, G. 7908. Hebvorrichtung für zahnärztliche Operationsstühle; Thomas Harry Gardner und Edward Gardner zu Hadfield Street, Cornbrook, Manchester, England; Vertreter: Julius Moeller in Würzburg, Domstr. 34. 31. December 1892. — Kl. 30, G. 8340. Abdrucklöffel für Zahnärzte; Ludwig Grüttner in Liegnitz, Goldbergerstr. 15, II. 19. Juli 1893. — Kl. 30, R. 8168. Vorrichtung zum Entfernen des Eiters aus pulpalosen, entzündeten Zähnen; Otto Reiser in Deutsch-Krone, Königsstr. 140. 12. Juli 1893.

Ertheilt: Kl. 30, Nr. 74098. Drehbare Bürste zum Reinigen der Zähne auf der Innenseite; L Freimann in Neustadt a. Aisch, Ludwigstrasse 58. Vom 21. April 1893 ab. F. 6747.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Organ des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

Warum ist die Zahntechnik nicht von der Zahnheilkunde zu trennen?

Von

E. Schwartzkopff in Eisenach.

Der unter dem Pseudonym „Lührse“ schreibende Herr wünscht, es möchte die Frage der zahnärztlichen Ausbildung in Fluss erhalten bleiben.

Obgleich die Art und Weise, wie er die Widerlegungen derjenigen, die diese Frage bisher in Fluss erhielten, würdigt, sowie die Thatsache, dass er überhaupt keiner Belehrung zugängig zu sein scheint, nicht gerade ermuthigt, einen weiteren Beitrag zur Vertheidigung des bisherigen Systems der zahnärztlichen Ausbildung zu bringen, so möchte ich doch eine untergeordnete Frage einer näheren Betrachtung unterziehen, die nämlich, ob, wie Lührse behauptet, die Zahntechnik von der Zahnheilkunde zu trennen sei.

Ich behaupte gerade das Gegentheil, und ich gehe noch weiter, indem ich sage, die Zahntechnik muss in Zukunft dem Zahnarzte noch viel mehr am Herzen liegen als bisher; es ist ein Unglück, dass die heutigen Tages ausgebildeten Zahnärzte im Durchschnitt so wenig von der Zahntechnik verstehen, und es ist das dringendste Postulat, im Staatsexamen von den Canditaten mehr in der Technik zu verlangen, als dies bisher geschehen ist,

mit anderen Worten: der Technik muss eine viel grössere Bedeutung beigelegt werden.

Was würde wohl unser verstorbener College Prof. Sauer dazu sagen, wenn er hörte, dass ein Mann aufgetreten sei, der Gutes, ja das Beste für die Zahnheilkunde darin sähe, die Technik von der Zahnheilkunde zu trennen?!

Herrn Lührse's Vorschlag bedeutet einfach die Beseitigung des zahnärztlichen Standes, indem er die Zahnheilkunde theils den Medicinern, theils den Technikern zuweist. Sollte dieser Vorschlag etwa von einem Zahnarzte ausgehen? Das wäre wunderbar! Ist aber Herr Lührse ein Arzt, so will er doch nicht für sich in Anspruch nehmen, besser über das Wohl und Wehe der Zahnheilkunde und des zahnärztlichen Standes urtheilen zu können, als ein Zahnarzt es vermag. Oder glaubt Herr Lührse, dass Aerzte, die die Gesammtheilkunde ausüben, also nach dem Vorschlage Herrn Lührse's auch die Zahnheilkunde mit, sich dann auch noch Zahnärzte nennen und die Erbschaft desjenigen Standes annehmen wollen, den man heutzutage von gewisser Seite so gern nennt: „Weder Fisch noch Vogel?!"

Herrn Lührse's Vorschläge decken sich übrigens bis auf den Punkt der Abtrennung der Zahntechnik von der Zahnheilkunde genau mit den bereits vor 30 Jahren gemachten Vorschlägen Dr. Hoffmann's, der den Satz aufstellte:

„Die Ausübung der Zahnheilkunde soll exclusiv in die Hände literater Aerzte gelegt werden, und das jetzige Genus sie ausübender Individuen muss aussterben."

Hoffmann wollte demnach auch die Zahnkünstler beseitigen, während Herr Lührse den Zahnkünstlerstand als zu Recht bestehend weiter leben lassen will. Dieses ist eigentlich der Kernpunkt der Sache und macht die Realisirung der Lührse'schen Vorschläge einfach unmöglich. Ist die Anfertigung einer brauchbaren, den hygienischen Anforderungen gerecht werdenden Zahnpièce nur eine technische Arbeit?

Oder ist etwa anzunehmen, dass die Zahnkünstler wirklich nur „Gebissarbeiter" bleiben, wirklich nur künstliche Zähne anfertigen werden und jede Füllung sowohl in den Zahnkronen wie in den Zahnwurzeln dem Arzte, der auch Zahnheilkunde betreibt, zuweisen? Ob die Zahnkünstler wohl vor solchen Arbeiten auf einmal eine heilige Scheu bekämen? Ich meine, der zukünftige Stand der Zahnkünstler, wie ihn Herr Lührse will, würde dann gar bald die Zahnheilkunde im allgemeinen ausüben und nur wenig Zahn-Patienten würden sich von Aerzten behandeln lassen, vielmehr von Zahnkünstlern, die zweifelsohne geschickter sein würden, als die Aerzte, die zu ihren 6—8 Disciplinen mit der Zahnheilkunde eine neue hinzubekommen sollen. Der Zahn-

künstler würde nicht lange in der Zwangsjacke stecken bleiben. Wenn auch nicht alle Zahnpatienten, so doch die meisten würden sich nicht, wie es sich Herr Lührse denkt, von dem Arzte die Zähne separiren, Wurzeln und Zähne füllen und Zähne reinigen, dann vom Zahnkünstler das Gebiss machen lassen, sondern sie würden der Einfachheit wegen von vornherein zum Zahnkünstler gehen. Bei einem Zahnabscess oder einer Zahnfistel schlimmeren Grades, bei Erkrankungen der Kieferhöhlen und bei ähnlichen Leiden würde wohl der grössere Theil der Patienten den Rath des Arztes einholen, bei den gewöhnlicheren Verrichtungen aber, also beim Füllen und Einsetzen der Zähne, beim Extrahiren und Reinigen u. s. w. würde er die Hilfe des Zahnkünstlers in Anspruch nehmen.

Der zukünftige Zahnarzt soll nach Herrn Lührse zugleich Arzt sein. Ich wage die Behauptung, dieser von Herrn Lührse geplante Stand ist ebenfalls weder Fisch noch Vogel. Als Zahnarzt wird er von tüchtigen Zahnkünstlern in der Praxis überflügelt werden, denn der allergrösste Theil der zahnärztlichen Praxis ist eben manipulativ und nicht medicinisch-wissenschaftlich, und als Arzt wird er ebenfalls nicht das Rechte leisten. Denn das Studium der ärztlichen Wissenschaft bürgt noch lange nicht dafür, dass er ein rechter Arzt ist. Die Fortbildung ist doch die Hauptsache. Nun frage ich: Ist ein solcher Mann nicht zu schwer beladen? Er muss als Zahnarzt tüchtig und manuell geschickt sein, als Arzt muss er, um sich nicht Blössen zu geben, fortwährend in der ärztlichen Wissenschaft auf dem Laufenden bleiben. Armer Mann! Du bist weder Fisch noch Vogel. — Zu wenig Zahnarzt, um mit grosser manueller Geschicklichkeit erfolgreich der Concurrenz der Zahnkünstler die Spitze bieten, und zu wenig Arzt, um als solcher überall mit seinen die Gesammtheilkunde ausübenden Collegen gleichen Schritt halten zu können. Und sind die Klagen nicht berechtigt, dass der heutige Arzt schon ein viel zu grosses Feld beherrschen muss? Nun soll ihm auch noch die Zahnheilkunde aufgebürdet werden. Und doch hält Herr Lührse andererseits Zahnheilkunde und Zahntechnik zusammen für so gross, dass er sagt:

„Vor 30 Jahren konnte ein Einzelner noch sowohl Zahnarzt als guter Techniker sein, heute kann es vielleicht noch ein Auserwählter, in 10 Jahren wird es niemand mehr können."

Wenn Prima-Reife als Schulvorbildung bestehen bleibt, und wir ein Gesammtstudium von 5 Jahren bekämen, von denen 2 der Technik und 3 dem theoretischen Studium zufielen, so würden wir wohl Zahnärzte bekommen, die ihr Fach besser bemeisterten, als wie heutzutage die Aerzte die Gesammtheilkunde auszuüben vermögen, die bereits 5 Jahre Studium haben. Gesammtheilkunde

ist doch heute schon ein grösseres Gebiet als Zahnheilkunde inclusive der Zahntechnik, und jene wird sich mit ihren Fächern in Zukunft noch mehr erweitern, als die die Zahntechnik mit umfassende Zahnheilkunde.

Der nach dem jetzigen System ausgebildete Zahnarzt ist im Durchschnitt genug Zahnarzt, aber zu wenig Techniker, während dies früher umgekehrt der Fall war. Wenn man einmal — es wird freilich hohe Zeit — an massgebender Stelle der Zahntechnik mehr Beachtung schenkt, das Studium zu Gunsten der Zahntechnik erweitert — natürlich ohne Herabsetzung der Schulbildung —, so wird Herr Lührse noch erleben, dass aus dem Zwitter doch noch ein bestimmtes Geschlecht hervorgeht.

Der Zahnheilkunde dieselbe Bedeutung beizumessen, wie den einzelnen medicinischen Disciplinen, der Augenheilkunde, Ohrenheilkunde, Geburtshilfe u. s. w., ist, meiner Ansicht nach, nicht ganz richtig; es ist eine Ueberhebung zu sagen, die Zähne haben für den menschlichen Organismus dieselbe Bedeutung wie die Augen, die Ohren, der Kehlkopf u. s. w. Ich kenne zahnlose Menschen, die sich der besten Gesundheit erfreuen, die den theilweisen oder ganzen Verlust ihrer Zähne sehr wenig fühlen. Was für ein unglücklicher Mensch ist aber der, dem das Augenlicht erloschen ist? welche erhebliche Einbusse am menschlichen Leben erleidet selbst der, dessen Sehkraft abgenommen, so abgenommen hat, dass er schon menschlicher Beihilfe bedarf, dass er die Schönheiten in Gottes Natur nur noch getrübt sieht? Und welche komisch bedauernswerthe Figur spielt in der Gesellschaft der Schwerhörige? Nach dem Werthe dieser Organe, also hier der Augen und der Ohren, schätzt die Allgemeinheit die Bedeutung des Faches. Von zehn Zahnleiden sind neun absolut localer Natur, also mit der Behandlung des betreffenden Zahnes geheilt. Dass Zahnleiden mit anderen Allgemeinheiten in Verbindung activer oder passiver Natur stehen können, ist nicht zu bezweifeln; aber um die Wechselbeziehungen zu erkennen, braucht der Zahnarzt doch nicht immer Vollarzt zu sein. Viel häufiger aber bedarf der heutige Zahnarzt der technischen Kenntnisse. Jeder dritte Patient muss technisch behandelt werden. Das umfangreiche System der Kronen- und Brückenarbeiten gehört doch ganz und gar ins technische Gebiet. Herr Lührse würde wohl, wenn ihm das epochemachende Werk von Evans: „Artificial Crown- and Bridge-Work“ bekannt wäre, niemals gesagt haben, dass Zahnheilkunde und Zahntechnik nun einmal keine chemische Verbindung, sondern nur ein mechanisches Gemenge sei. Er soll nur in dieses Werk einen Einblick thun, dann wird er sehen, in wie enger Beziehung die schwierigsten operativen Arbeiten im Munde mit den schwierigsten technischen

Arbeiten im Atelier heutzutage stehen. Will er diese Arbeiten in Zukunft dem Zahnkünstler überweisen? — Wenn ja, dann frage ich, ob diese Zahnkünstler nicht auch Zähne füllen und andere operative Arbeiten im Munde auszuführen verstehen sollten? Kann denn im Munde etwa gelöthet werden? Wie denkt sich Herr Lührse überhaupt die Anfertigung solcher Arbeiten in Zukunft? Wollen wir doch einmal ein praktisches Beispiel aus der täglichen zahnärtlichen Praxis herausgreifen. Nehmen wir an, es wäre ein Stiftzahn (Flachzahn mit Goldkörper) anzufertigen (wohlgemerkt, die Technik ist von der Zahnheilkunde getrennt); läuft nun etwa der Patient von Pontius zu Pilatus und von Pilatus zu Pontius, wenn der Arzt der Pontius und der Zahnkünstler der Pilatus ist? Gehen da die Arbeiten nicht so Hand in Hand, dass man sich als heutiger Zahnarzt eine Trennung der Zahntechnik von der Zahnheilkunde gar nicht vorstellen kann? Da sind zunächst die Kronenreste abzutragen, da ist die Wurzel zu behandeln und das Foramen alveolare abzuschliessen; diese Arbeiten kommen doch nur dem Arzte zu. Das Abdrucknehmen, eine rein technische Arbeit, besorgt nunmehr der Zahnkünstler, ebenso das Aufschleifen des Zahnes, die Herstellung der Goldattachements, das Löthen und Finiren. Jetzt muss der künstliche Zahn im Munde befestigt werden. Das aber darf bei Leibe nicht der Zahnkünstler machen, denn der hat im Munde nichts zu thun. Das ist wieder Sache des modernen Zahnarztes, resp. des Arztes mit zahnärztlichem Wissen und Können. Am Stiftzahne machen sich nun beispielsweise — das sind doch nicht etwa Seltenheiten — Aenderungen nöthig, und das muss der Zahnkünstler wieder besorgen, da dem Pontius (dem Arzt) jede technische Arbeit zu verrichten unmöglich ist. Herr Lührse wird in seiner Art und Weise darauf erwidern: „Wie selten kommt das in der Praxis vor!“ — eine Erwiderung, wie er sie gethan hat, als er auf die Anfertigung von Obturatoren, Kieferschienen, Kieferprothesen u. s. w. hingewiesen wurde. Nun, mein lieber Herr Unbekannter, der Schreiber dieses hat nur eine mittlere Praxis, aber gegen 100 derartige Stiftzähne werden doch alljährlich von ihm angefertigt — zum Glück für mich und den Patienten aber in der noch glücklichen Vereinigung als Zahnarzt und Zahntechniker. Wie denkt sich Herr Lührse die Abwickelung solcher Geschäfte, wenn sie dringend sind? Wenn ein auswärtiger Patient nur 2—3 Stunden Zeit hat? Antwort des Herrn Lührse: „Der Patient muss sich dann eben mehr Zeit nehmen.“ Dies nur ein Beispiel in Bezug auf einen Stiftzahn. Und wieviel könnten wir dem Herrn Lührse anführen, wo die Trennung zwischen dem Operateur und Zahnkünstler unmöglich ist. Und wenn sie möglich wäre, dann ist sie doch für keine der betheiligten Seiten angenehm, weder für den Patienten, noch für den

Arzt, noch für den Zahnkünstler. Da will ich nur in aller Kürze der unangenehmen Abhängigkeit gedenken, in der sich der Arzt in solchen Fällen von seinem Zahnkünstler befindet. Wenn Herr Lührse Zahnarzt wäre, so würde er vielleicht auch wissen, dass das zahntechnische Arbeiten eine vorzügliche Vorstufe zu den operativen Verrichtungen im Munde ist, und um deswillen schon nicht mit allen Mitteln für eine Lostrennung der Zahntechnik plaidiren. Im Jahre 1878 sagte unser werthgeschätzter College Sauer:

„Wenn ich in diesem Studienplane auf den technischen Unterricht einen so grossen Werth lege, so enspricht dies einer jahrelangen Anschauung. Ich habe mich jahrelang damit beschäftigt, junge Leute, einige achtzig an der Zahl, technisch zu unterrichten. Da ich die jungen Leute durch ihre ganze Studienzeit für die Technik zu interessiren suchte, und dabei mit der Technik stets einen Cursus im Plombiren und einen ausübenden Cursus, sowie klinische Unterweisungen verbunden habe, so habe ich auch die Bedürfnisse der jungen Leute genügend kennen gelernt. Ich habe dabei gefunden, dass nur diejenigen Studenten bei Patienten bei mir, und später in der eigenen Praxis, besonders Tüchtiges geleistet haben, welche bei den augenblicklich für die Studirenden sehr schwierigen Verhältnissen die Zeit erübrigten, in jedem Semester 3—4 Stunden technisch zu arbeiten und unter Anleitung sich auch praktisch zu ihrem späteren Berufe weiter ausbildeten."

Und jene Anschauungen, die der Lehrer hatte, haben sammt und sonders alle seine Schüler, nämlich kurz gefasst die: Die Geschicklichkeit des Zahnarztes entpricht meist der Uebung im zahntechnischen Arbeiten. Wollte Herr Lührse einmal bei jenen Schülern — sie sind wohl meist in Deutschland — Umfrage halten, wie sie darüber dächten, sie würden insgesammt den Anschauungen des Altmeisters Sauer beipflichten. Das Modelliren im Atelier ist die Vorstufe für das Aufbauen der plastischen Füllungen, das Stopfen des Kautschuks die des Stopfens des Goldes, das saubere Ausarbeiten die beste Vorübung zu der kunstgerechten Herstellung einer Zahnhöhle zum Füllen u. s. w.

Vierzehn Jahre sind seit jener Aeusserung verflossen, und ich bin der Meinung, gerade die letzten 10—15 Jahre haben die Zahnheilkunde so stark nach der praktischen Seite hin verschoben, dass wir heute mehr als zu jener Zeit dieser Anschauung Geltung verschaffen müssen. Der heutige Zahnarzt ist viel zu wenig technisch ausgebildet, und weil das im allgemeinen so ist, wahrscheinlich auch bei Ihnen, Herr Lührse — wenn Sie Zahnarzt sind —, so ist es begreiflich, dass jemand den Vorschlag macht, die Zahntechnik von der Zahnheilkunde zu trennen, denn was man nicht kann, das liebt man nicht.

Das sind — ich verwahre mich entschieden dagegen — keine persönlichen Gehässigkeiten, nur sachliche Auseinandersetzungen, denn einem Anonymus gegenüber ist ja alles Persönliche ausgeschlossen.

Die von Herrn Lührse vorgeschlagene Aenderung, in der Hauptsache also die Lostrennung der Zahntechnik von der Zahnheilkunde, halte ich nicht für einen Fortschritt, sondern für einen Rückschritt. Wäre es, wie Herr Lührse es vorschlägt, immer schon so gewesen, so wäre vielleicht der Gedanke, den Pontius und den Pilatus zu einer Person zu vereinigen, ein genialer gewesen, und man hätte allerseits gern denselben Zahnarzt construirt, den man heute seciren will.

Nimmt man nach dem Vorschlage von Herrn Lührse dem Zahnarzte die Zahntechnik, so muss man dem Zahnkünstler die Ausübung aller operativen Arbeiten im Munde nehmen. Man muss ihm alle Arbeiten entziehen, die das Füllen der Zähne betreffen, man muss ihm das Extrahiren verbieten, selbst das Reinigen der Zähne untersagen, denn als purer Handwerker hat er in einem menschlichen Munde nichts zu thun, er hat nach den Ideen von Herrn Lührse nur Gebisse und Reparaturen zu machen. Operativ darf er auf keinen Fall arbeiten, das gehört alles in das Gebiet des operativ geschulten, medicinisch hochgelehrten Dr. medicinae. Nur das ist Logik und Consequenz. Der Gewinn, den der Zahnkünstler aus dieser Umwälzung ziehen würde, ist wirklich sehr problematisch, und nun frage ich, wenn niemand einen Nutzen aus den vorgeschlagenen Aenderungen zieht, warum soll denn der Zahnarzt ganz Arzt sein? Seiner socialen Stellung wegen! — Er hat, wie gesagt worden ist, eine Zwitterstellung. Darauf erwidere ich: Die Ausübung der Zahntechnik hat — ich habe die Sache hin und her erwogen — meiner socialen Stellung bisher noch keinen Eintrag gethan. Vielmehr glaube ich, dass es ein anderer Zweig der Zahnheilkunde ist, der die Stellung des Zahnarztes in der Gesellschaft herunterzieht, das ist nach meiner Meinung das Zahnausziehen. Das macht jeder Barbier, jeder Heilgehilfe, jeder Zahnkünstler, mancher Schmied und mancher Hirte. Diese Arbeit theilt sich in die Hände von Aerzten, Zahnärzten, Zahnkünstlern und Pfuschern niederen und niedrigsten Grades. Doch ich will von meinem Thema nicht zu weit abirren, ich kann eben nicht glauben, dass der von Herrn Lührse ideal gedachte Zahnarzt mit Arztapprobation, solange er Zähne zieht, Patienten die Zähne reinigt u. s. w., in der Gesellschaft dasselbe gilt, wie ein Arzt, der die Heilkunde allgemein ausübt.

Den ärztlichen Kenntnissen des erstgenannten wird man gegebenen Falles nicht allzu grosse Bedeutung beimessen. Leider bewegen sich die jetzigen Reformbestrebungen viel zu sehr um

die Personalfrage, um den zahnärztlichen Stand, um die sociale Frage und viel zu wenig um die Zahnheilkunde selbst. Gebt uns eine genügende Ausbildung, dass wir tüchtige, geschickte Zahnärzte werden, und die Personalfrage wird zum grössten Theil von der Bildfläche verschwinden. Welche Bedeutung die Beschäftigung für das menschliche Leben, für das Wohl der Menschheit hat, das macht den Mann, das hebt die sociale Stellung.

Es ist richtig, wenn gesagt wird:

„Noch niemals hat sich in der menschlichen Gesellschaft ein Fortschritt, eine Umgestaltung ohne den heftigsten Widerstand der stets conservativen Mehrheit, ohne erbitterten Kampf der neuen Ideen mit alteingewurzelten Vorurtheilen vollzogen. Jeder grosse Gedanke, wenn er sich auch in der Folge noch so lebenskräftig und segensreich, so natürlich und selbstverständlich erwies, wurde doch erst lange Zeit hindurch als Wahn und Irrthum gebrandmarkt, und diejenigen, die sich zu ihm bekannten und für ihn eintraten, wurden als Thoren und Schelme verurtheilt und verfolgt."

Ich wollte gern ein Thor und ein Schelm gescholten sein, wenn der Gedanke von Herrn Lührse so gross und gesund wäre, so segensreich für unser Fach, so nutzbringend für die Allgemeinheit. Ein grosser und gesunder Gedanke bricht sich nach meiner Meinung selbst Bahn, es bedarf dazu gar keiner grossen Agitation. Ob eine gewisse Gesellschaftsschicht Schaden leidet, das darf die Allgemeinheit nicht kümmern und kümmert sie auch nicht. Die Frage, die Herr Lührse aufgeworfen hat, ist unter dem weitesten Gesichtspunkte zu erörtern, unter diesem nämlich: Welchen Nutzen hätte die Menschheit davon. Und da meine ich, die Zahnheilkunde macht in den Bahnen, in denen sie jetzt läuft, recht gute Fortschritte, und je weiter fortgeschritten sie ist, desto mehr Nutzen hat die Menschheit von ihr.

Wenn dem heutigen Zahnarzte durch Verlängerung des Studiums um ein Jahr die Möglichkeit gegeben wird, sich auf der Universität noch mehr in medicinische Fächer zu vertiefen, und wenn andererseits der jetzige Arzt ein Semester Zahnheilkunde klinisch betreiben wollte, dann würden gar viele Unzuträglichkeiten, die heute noch zwischen Arzt und Zahnarzt bestehen, beseitigt. Der Arzt soll sich auf der Universität — und heute ist ja beinahe auf allen Universitäten Gelegenheit dazu da — ein wenig mehr um die moderne Odontologie kümmern, damit er über die Leistungen der heutigen Zahnheilkunde ein besseres Urtheil hat als bisher. In diesem Punkte stimmen wir ganz den Ansichten Dr. Röse's bei, die Deutsche Monatschr. f. Zahnh., Beiblatt S. 33 so lauten:

„Wenn der praktische Arzt sich nur ein Semester lang mit Zahnheilkunde beschäftigte, es stände besser um die Hygiene des Mundes und des ganzen Verdauungstractus! Wenn er nur einfache provisorische Füllungen zu legen vermöchte, dann würde mancher wichtige Zahn gerettet werden können durch eine spätere Dauerfüllung des Zahnarztes. Manches schwere Magenleiden würde im Keime unterdrückt. Mancher Patient würde sich entschliessen, grössere Ausgaben für seine Zähne zu machen, wenn er vom zahnärztlich geschulten Hausarzte auf die Wichtigkeit seiner Kauorgane aufmerksam gemacht würde."

Wenn Herr Lührse sagt: „Trägt es denn wirklich zum Wohle der Patienten oder zur Hebung des ärztlichen Standes bei, wenn z. B. Leuten, die über Kopfneuralgie in den verschiedensten Formen klagen, ohne weitere Untersuchung Antipyrin oder Morphium verschrieben wird, oder wenn eine am Unterkiefer oder am Halse durchgebrochene Zahnfistel als vereiterte Drüse angesehen und mit Jodkalisalbe behandelt wird? Oder wenn der Arzt in Bezug auf eine mit gangränösem Inhalt dastehende schlechte Zahnwurzel mit stoischer Ruhe dem Patienten räth, sich diese Wurzel plombiren oder darin den Nerv tödten zu lassen?" — so ist das doch nur ein Beweis dafür, dass die Aerzte im Durchschnitt in Fragen, die die Zahnheilkunde betreffen, auf dem Trockenen sitzen und von unseren Leistungen nichts verstehen, nicht aber ein Grund dafür, dass das specielle Gebäude des zahnärztlichen Faches eingerissen werden muss. Wenn der Arzt seinen Patienten ein pharmakologisches Mittel räth, so muss er über die Zusammensetzung und Wirkung des Mittels doch auch unterrichtet sein. In ähnlichem Sinne müsste der heutige Arzt, wenn er nur besser den Fortschritten der Zahnheilkunde gefolgt wäre, in zahnärztlichen Fragen bewandert sein. Dort geht dann der Patient zum Apotheker und hier zum Zahnarzt.

Ein Fach, das sich ohne wesentliche Beihilfe von selbst zu einer solchen Stellung emporgerungen hat, von Grund auf zu zerstören, ist mehr als gewagt: es ist ein Sprung ins Dunkle. Gelingt es, dann ist es eine segensreiche Reform gewesen, gelingt es nicht, was dann? —

„Wir streben Reformen an zur ferneren Entwickelung des jetzt bestehenden Standes der Zahnärzte und nicht Umstürzung desselben!" das sind die goldenen Worte unseres Dr. Heider, die er damals den Dr. Hoffmann'schen revolutionären Ideen entgegensetzte. Und diese Worte haben auch dem Lührse'schen Vorschlage gegenüber volle Berechtigung. Herr Lührse trägt den obwaltenden Verhältnissen gar keine Rechnung, während man doch bestehende Zustände als Ausgangspunkt nehmen muss, um daran Vorschläge zu knüpfen. Nicht minder golden sind die

Worte aus der Feder des Dr. Leopold in dieser Frage, insbesondere auf die den zahnärztlichen Stand zerstörenden Ideen, welche, wie wir schon gesagt haben, vor 30 Jahren sich schon einmal Geltung zu verschaffen suchten. Dr. Leopold sagte: „Es wäre ein bodenloser Dünkel, die Erfahrungen derjenigen Collegen gering zu achten, die gerade den technischen Theil von Jugend an cultivirten, denn es kann ein Zahnarzt ein sehr gebildeter, ja gelehrter Mediciner sein und doch ein schechter Zahnarzt, denn nicht das Wissen macht den Mann, sondern das Können."

Und ich füge die Frage an, ob wohl schon ein Zahnpatient nach dem Wissen eines Zahnarztes gefragt hat und nicht zu allen Zeiten nach seinem Können? An einer anderen Stelle heisst es:

„Wahrhaftig, es gehört eine grosse Naivität dazu, uns zuzumuthen, dass wir von den Aerzten unser Heil erwarten sollen, denn wenn wir nicht wüssten, wie wenig guten Willen dieselben haben, auch unsere gediegensten Leistungen zu respectiren u. s. w."

Pro domo zu denken und pro domo zu reden wird mir hoffentlich Herr Lührse nicht vorwerfen. Ich habe mit diesem Beitrage zur Frage des zahnärztlichen Standes dieselbe, wie es Herr Lührse wünscht, in Fluss erhalten wollen und habe bei meinen Erwägungen in erster Linie das Wohl der Allgemeinheit im Auge gehabt. Ich sehe aber nirgendwo in den Vorschlägen Herrn Lührse's eine Förderung des Wohles der Allgemeinheit.

Zahnheilkunde in China.

Einem Bericht im Dental-Register 1894, Heft 1, S. 42 von Dr. Kerr, Canton (China), entnehmen wir Folgendes:

In Bezug auf das Einsetzen künstlicher Zähne sind die Chinesen Europa und Amerika um einige Jahrhunderte zuvorgekommen. Unter Benutzung des Femur eines Ochsen sägen sie aus dem Schaft des Knochens eine Scheibe von $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll Dicke ab, von welcher ein entsprechendes Segment dann zur Ausfüllung der betreffenden Lücke in der Zahnreihe dient. Das Stück Knochen wird mit der Feile bearbeitet, um ihm einigermaassen die Form von Zähnen zu geben, durch beide Enden ein Loch gebohrt und nun das Ganze mit zwei Kupferdrähten an die Nachbarzähne befestigt. Die so hergestellten künstlichen Zähne dienen dann mehr zur Verbesserung des guten Aussehens als zum Kauen, und da die Ausgabe für ein Ersatzstück von drei oder vier Zähnen nur un-

gefähr 25—30 Cents beträgt, so ist auch der Minderbemittelte in den Stand gesetzt, sich dieses Hilfsmittels zu bedienen.

Nur in grösseren, dem Verkehr mit der Aussenwelt zugänglichen Städten (Hongkong, Shanghai u. s. w.) betreiben amerikanische und englische Zahnärzte seit einer Reihe von Jahren ihre Praxis und verwenden dabei auch junge Chinesen als Assistenten, namentlich für technische Arbeiten. Mit ihrem colossalen Imitationstalent haben diese dann natürlich ihren Meistern auch die mehr delicaten Operationen und Maassnahmen abgesehen, und eine Anzahl Prakticirender ist so im eigenen Lande entstanden, welche die eingeborenen Künstler und ihre unvollkommenen Arbeiten beträchtlich überragen. Zu grosser Routine in der Behandlung von Mundkrankheiten haben sie es allerdings noch nicht gebracht, aber das wird mit der Zeit sicher auch noch kommen.

Die Theorie, dass die Zahnschmerzen durch die Gegenwart von Würmern in hohlen Zähnen bedingt werden, steht noch allgemein in Flor, wie sich Verfasser selbst zu überzeugen Gelegenheit hatte. Der eingeborene Operateur hält mit einem hölzernen Spatel die Lippen des Patienten zurück, während er zugleich mit einem spitzen Instrument in der Umgebung des schuldigen Zahnes herummanipulirt, bis sich ein Quantum Blut und Speichel angesammelt hat. Indem er jetzt den Spatel umdreht und das andere Ende in den Mund bringt, erweicht sich ein hier angebrachtes feines Stückchen Papier, welches einen oder mehrere Würmer einschloss; die Würmer werden so frei und mischen sich mit dem blutigen Speichel. Mit einer Pincette nimmt sie der Operateur dann heraus und der Patient ist befriedigt.

Dr. Jung.

Vereinsnachrichten.

Der **Verein badischer Zahnärzte** hat zwei für die Gesammtheit der deutschen Zahnärzte wichtige Erfolge errungen.

Die badische Regierung hat auf Vorschlag des Vereins regelmässige zahnärztliche Untersuchungen an den badischen Schulen (zunächst versuchsweise) angeordnet. Die Untersuchungen dürfen nur von Mitgliedern des Vereins badischer Zahnärzte geleitet werden.

Der zweite Erfolg betrifft die zahnärztliche Untersuchung und Behandlung an den deutschen Cadettenanstalten. Auf Anfrage des Schriftführers bei den Commandeuren der Cadettencorps wurde mitgetheilt, dass an sämmtlichen Cadettenanstalten zahnärztliche Untersuchungen eingeführt sind. Es stellte sich dabei heraus, dass die Untersuchung und Behandlung an den Cadettenanstalten zu Cöslin und Carlsruhe Zahntechnikern anvertraut war. Der Verein richtete an die Commandeure der beiden letztgenannten Anstalten ein Gesuch, zahnärztliche Behandlung einzuführen mit folgender Begründung:

1) Staatliche Behörden sollten in erster Linie staatlich approbirte Personen anstellen;

2) die zahnärztliche Behandlung der Cadetten ist fast ausschliesslich eine zahnärztliche, keine zahntechnische:

3) die Stellung der deutschen Zahnärzte leidet darunter, wenn hohe Militärbehörden die Zahntechniker auf gleiche Stufe mit approbirten Zahnärzten stellen.

Die Commandeure haben diese Begründung anerkannt und an Stelle der betreffenden Zahntechniker approbirte Zahnärzte angestellt.

Allgemeine deutsche zahnärztliche Wittwenkasse.

In der am 27. März in Berlin abgehaltenen Hauptversammlung wurde an Stelle des bisherigen ersten Vorstehers (Parreidt) Herr Zahnarzt **Philipp Paul Barbe** in Berlin S., Brandenburgerstr. Nr. 41, gewählt. Anmeldungen und alle sonstigen Zuschriften in Angelegenheiten der Wittwenkasse sind von jetzt an dorthin zu richten.

Das neue Grundgesetz ist von der Hauptversammlung genehmigt worden und dürfte den Mitgliedern nächstens zugeschickt werden. Die Mitglieder werden sich alsdann zu entscheiden haben, ob sie künftig einen oder zwei Antheile besteuern wollen. Entscheiden sie sich für einen zweiten Antheil, so kann dies ohne erneute ärztliche Untersuchung geschehen, dafern sie ihren Willen dem ersten Vorsteher bis 30. Juni d. J. schriftlich mittheilen.

---

66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Wien 1894.

Mit der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche Ende September 1894 in Wien stattfindet, wird eine Ausstellung von Gegenständen aus allen Gebieten der Naturwissenschaft und Medicin verbunden sein. Anmeldungen sind bis 20. Juni an das „Ausstellungscomité der Naturforscherversammlung (Wien I., Universität)“ zu richten, von welchem die Anmeldungsscheine, Ausstellungsbestimmungen und alle Auskünfte zu erhalten sind.

Patentnachrichten.

Erloschen: Kl. 30, Nr. 58958. Dreh-Zahnbürste.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Organ des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

Rechenschafts-Bericht
der
Allgemeinen deutschen zahnärztlichen Wittwenkasse.
1. August 1893 bis 31. December 1893.

Der Zeitraum vom 1. August bis 31. December 1893 zählt nach den Entschliessungen der Hauptversammlung vom 6. April 1893 und vom 30. December 1893 als besonderes Rechnungsjahr, um zu ermöglichen, dass vom 1. Januar 1894 an, d. i. mit dem Inkrafttreten des neuen Grundgesetzes, die Rechnung mit dem Kalenderjahre geführt wird. Die ausserordentliche Hauptversammlung, die einberufen werden musste, um Entschliessung über die vom Königl. Amtsgerichte für nothwendig erklärten Aenderungen zu fassen, fand am 30. December statt und war von sieben Mitgliedern besucht. Die im letzten Jahresberichte mit abgedruckten Abänderungsvorschläge der Registerbehörde wurden sämmtlich angenommen.

Das neue Grundgesetz ist nun noch einer redactionellen Umänderung unterzogen worden, wobei die Registerbehörde uns auf manche nothwendige Aenderungen und Verbesserungen hingewiesen hat. Infolgedessen ist das neue Grundgesetz von dem alten in vielfacher Beziehung abweichend. Es ist nach allen den Aenderungen nöthig, dass die am 27. März 1894 in Berlin stattfindende Hauptversammlung das Grundgesetz, wie es der Registerbehörde vorgelegen hat, genehmigt.

Das Vermögen der Kasse ist in dem abgelaufenen Geschäftsjahre wieder gewachsen. Ein Mitglied, Herr Dr. Conrad V. E. Döbbelin in Breslau, ist gestorben. Frau Dr. Döbbelin hat jedoch in hochherziger Weise auf die Wittwenpension verzichtet. Der Vorstand hat ihr im Namen der Genossenschaftsmitglieder wärmsten Dank ausgesprochen. Das Andenken unseres liebenswürdigen und menschenfreundlichen Collegen wird unter uns immer wach bleiben. Wir wiederholen hier den Dank und bitten auch die übrigen Geschenkgeber, hiermit unseren Dank entgegen zu nehmen.

Leipzig, 24. März 1894.

Jul. Parreidt.

Bericht über die Hauptversammlung
der
Allgemeinen deutschen zahnärztlichen Wittwenkasse
am 27. März 1894 zu Berlin.

Wie in vorstehendem Berichte mitgetheilt worden ist, war auf den 27. März 1894 nach Berlin eine Hauptversammlung berufen worden, welche die Aufgabe hatte, die endgiltige Genehmigung des nunmehr fertig redigirten Grundgesetzes zu ertheilen.

Zu dieser Hauptversammlung waren 10 Mitglieder erschienen.

In dem vorliegenden Grundgesetze, welches in Bezug auf Anordnung des Stoffes, sowie auf Fassung der einzelnen Paragraphen vielfach von den früheren Statuten abweicht, ist besonders eine Bestimmung enthalten, welche für die Mitglieder, die vor dem 1. Januar 1894 der Kasse beigetreten sind, von grosser Wichtigkeit ist, nämlich die Bestimmung über die Antheile.

Nach § 6 des neuen Grundgesetzes muss jedes Mitglied einen Antheil versteuern (eine Jahresbeisteuer zahlen) und erwirbt dadurch der hinterlassenen Ehefrau eine jährliche Unterstützung in der gemäss dem Grundgesetze festgesetzten Höhe. Beabsichtigt ein Mitglied, seiner Ehefrau ein höheres Wittwengeld zu sichern, so ist ihm nach § 8 durch Erwerbung eines zweiten Antheiles die Möglichkeit hierzu gegeben, indem durch die Versteuerung eines zweiten Antheiles das eventuelle Wittwengeld verdoppelt wird. Die Erwerbung eines zweiten Antheiles erfordert dieselben Bedingungen wie der Eintritt in die Wittwenkasse, jedoch haben die Mitglieder, welche vor dem 1. Januar 1894 eingetreten sind, den Vorzug, dass sie der Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses, sowie der Genehmigung des Vorstandes hierzu nicht bedürfen, falls sie ihren Antrag vor dem 30. Juni 1894 dem ersten Vorsteher schriftlich einreichen. Die Verdoppelung der Antheile tritt dann mit dem Eingange des Antrages bei dem ersten Vorsteher in Kraft.

Eine weitere Neuerung ist, dass der Jahresbeitrag für jeden Antheil nach dem wirklichen Alter des Eintretenden im Verhältniss zum Alter der Ehefrau festgestellt wird. Als Norm wird angenommen, dass die Ehefrau fünf Jahre jünger ist als der Mann, ist jedoch der Altersunterschied grösser oder der Mann jünger als die Frau, so wird der Jahresbeitrag folgendermaassen ermittelt: Ist die Ehefrau mehr als fünf Jahre jünger als der Mann, so wird das Mehr von Jahren dem Alter des Mannes zugezählt, sowie andererseits, falls die Ehefrau älter ist als der Mann, das Alter desselben um eben so viele Jahre niedriger angenommen wird, als die Frau älter ist.

Nachdem das Grundgesetz mit wenigen Aenderungen angenommen worden war, gab der Kassirer den Kassenbericht, welcher zu Ausstellungen keine Veranlassung bot.

Als letzter Punkt der Tagesordnung wurde die Neuwahl des dem Grundgesetze gemäss abtretenden ersten Vorstehers vorgenommen. Da letzterer die Wiederwahl ablehnte, wurde das Mitglied Paul Barbe in Berlin zum ersten Vorsteher gewählt.

Hieran schloss sich die Wahl der Rechnungsprüfer.

Es wurden gewählt die Herren Starcke in Leipzig und Matthes in Zwickau und zu deren Stellvertretern die Herren Parreidt in Leipzig und Kühne in Magdeburg.

Die Gewählten erklären, die Wahl annehmen zu wollen.

Da hiermit die Tagesordnung erledigt war, schloss der erste Vorsteher die Sitzung.

Berlin, 4. April 1894.

P. Barbe.

Bericht des Kassirers

der

Allgemeinen deutschen zahnärztlichen Wittwenkasse

auf die Geschäftsperiode vom 1. August 1893 bis 31. December 1893.

(Vergl. § 1 des Grundgesetzes vom 27. März 1894.)

A. Personalbericht.

In der Zeit vom 1. August bis 31. December 1893 sind neue Mitglieder nicht eingetreten.

Ausgeschieden sind

a) auf eigenen Antrag: keiner,

b) durch den Tod: Nr. 7: Zahnarzt Dr. C. V. E. Döbbelin in Breslau, dessen Wittwe seinem Wunsche gemäss auf Wittwengeld Verzicht geleistet hat.

Am 31. December 1893 ergiebt sich der Bestand wie folgt:

Mitgliederzahl am 31. Juli 1893 . .	65	Mitglieder
Zugetreten	—	„
Summe	65	Mitglieder
Gestorben	1	Mitglied
Bleiben am 31. December 1893	64	Mitglieder.

(Ueber ein Mitglied ist, da wegen Todes der Frau der diesmalige Beitrag nicht gezahlt wurde, noch Entscheidung zu treffen.)

Die Zahl der unterstützungsberechtigten Wittwen beträgt am 31. December 1893: vier.

Seit Gründung der Kasse wurden an Wittwengeld gezahlt: 2250 ℳ.

B. Kassenbericht.

Jahresabschluss am 31. December 1893.

Soll.			Haben.		
An Kassenbestand am 1. August 1893	ℳ	278 68	Per Unterstützungs-Conto	ℳ	150 —
„ Beiträge von 61 Mitgliedern . . .	„	1125 —	„ Vermögensanlage-Conto	„	1011 8[illegible]
„ Zinsen für Kapitalien	„	80 —	„ Unkosten-Conto:		
„ In der Zeit vom 1. August bis 31. December 1893 eingegangene Geschenke:			Drucksachen . . . . ℳ 47.80		
Von Herrn Dr. Hroch, Dresden . . . . . ℳ 5.—			Porto . . . . . „ 19.31		
Von Herrn Dr. Sachs, Breslau überwiesenes Honorarguthaben . . „ 24.25			Buchführer . . . . „ 9.50		
Von Herrn Freisleben (Tischgesellschaft) . . „ 5.—			Amtsgerichtskosten . „ 74.55		
Von Herrn Schwartzkopff, Eisenach, für verkaufte irredentistische Monatsschriften . . . . „ 14.—		48 25	Verschiedenes . . . „ 11.—		162.1[illegible]
„ Portovergütungen	ℳ	14 40	„ Saldo-Vortrag (Kassenbestand) . .	ℳ	222 57
	ℳ	1546 33		ℳ	1546 33
„ Saldo-Vortrag: Kassenbestand . .	ℳ	222 57			
„ „ „ Conto der städtischen Sparkasse	„	7 53			
„ „ „ Vermögensanlage-Conto	„	17100 —			
	ℳ	17330 10			
Vermögenszunahme seit 1. August 1893	ℳ	943 89			

Chemnitz, den 31. December 1893.

M. R. Schreiter,
d. Z. Kassirer.

Ein interessanter Process.

Jeder Fachmann wird grosses Interesse nehmen an dem Ausgange eines Processes, der nach der „Geraer Zeitung“ in Gera zwischen einem dortigen Zahnarzte und einem seiner Patienten, von Seiten des letzteren, erhoben worden ist.

Es soll nämlich die Frage zum Austrage kommen, wem der extrahirte Zahn gehört, dem Operateur oder dem Patienten? Unsere Auffassung, die sich uns bei ähnlichen Gelegenheiten, wo ein interessantes Zahnobject vom Patienten zurückverlangt wurde, aufdrang, war immer die folgende: Der Zahn gehört dem Patienten und nicht dem Operateur; der Zahn hat für den Patienten einen Affectionswerth. Denen, die anderer Meinung sind, ist entgegenzuhalten, dass jeder Patient wohl berechtigt ist, in den Besitz seines extrahirten Zahnes zu kommen, wenn derselbe z. B. eine mit theurem Gelde bezahlte Goldfüllung trägt.

Hat der Patient einen solchen Zahn, für den er wohl 20 ℳ und mehr ausgegeben hat, ausziehen lassen müssen, so verlangt er auch gewöhnlich seinen Zahn zurück, bietet wohl auch einmal das Gold an, blickt jedenfalls sehr mitleidig auf seinen zur Welt beförderten Zahn. Das Affectionsinteresse ist bei einem extrahirten Zahne in der That manchmal so gross, dass ein Patient den Zahn jahrelang, vielleicht manchmal sein Lebtag aufhebt, und dass ein anderer wieder einen ausgezogenen Zahn, besonders von seinem eigenen Kinde, als Berloque an seiner Uhrkette trägt. Aehnliches hat man ja bei Jägern. Manchmal mag das Interesse auch nicht über die erste Stunde hinausgehen.

Die sich an den Zahn knüpfenden Erinnerungen an qualvolle Stunden, an langes Weh und Pein, erhöhen die persönliche Vorliebe.

Einen wirklichen Marktwerth hat der Zahn für den Patienten nicht. Dagegen wird der Wissenschaft wegen gern ein Zahn von abnormer Bildung einer Privatsammlung oder einem Museum einverleibt.

Um diesen Punkt dreht sich der Process. Die Tagesblätter schreiben darüber Folgendes:

„Ein hiesiger (Geraer) bekannter Herr hatte schon seit längerer Zeit die empfindlichsten Zahnschmerzen auszustehen, bis er sich auf den dringenden Rath eines Zahnarztes den schmerzhaften Zahn entfernen liess. Derselbe war aber ein wahres Monstrum und hatte wurmartige, verknorpelte Wurzelfortsetzungen bis zu 2 cm Länge. Nachdem die schwierige und mit der grössten Sorgfältigkeit ausgeführte Operation vorüber war, nahm der Zahnarzt den Zahn an sich, um ihn seiner Sammlung interessanter und abnormer Zahnbildungen einzuverleiben. Der Operirte verlangte indess den Zahn als sein Eigenthum, und da eine gütliche Einigung nicht zu stande kam, so erfolgte — Anzeige wegen Unterschlagung. Der Angeklagte

hat sich auf die Anklage eingelassen, da er behauptet, die Aneignung des Zahnes stütze sich auf ein für Operationen der fraglichen Art bestehendes uraltes Herkommen. „Vom rechtlichen Gesichtspunkte", führt der Angeklagte aus, „liege keine Unterschlagung vor, da durch die Einwilligung in die Operation eine Eigenthums- und Besitzaufgabe eingetreten sei. In dem Augenblicke, wo der Zahn vom Körper losgetrennt sei, sei er herrenloses Eigenthum geworden und sofort in den Besitz des Operateurs übergegangen. Von einer Unterschlagung oder sonstigen strafbaren Handlung sei keine Rede."

Auf den Ausgang dieser Sache, die wohl auf dem Civilwege ausgefochten werden wird, ist man nicht nur in juristischen, sondern auch in Fachkreisen in Anbetracht der Consequenzen höchst gespannt. *E. Schwartzkopff.*

Ueber die Schrott-Stiftung.

Von

E. Schwartzkopff in Eisenach.

Bei der Rechnungslegung des Schatzmeisters vom Central-Verein werden jedes Jahr neben der stattlichen Summe der Central-Vereinskasse auch noch einige kleinere Posten genannt, z. B. eine Prämienstiftung, eine Constantin-Stiftung u. s. w. Einer dieser kleineren Activposten, der von Jahr zu Jahr sich vergrössert, ist die Summe der Schrott-Stiftung.

Auf der letzten Versammlung des Central-Vereins in Berlin wurde nun bei Gelegenheit der Aussprache über einen Antrag von Dr. Ad. Witzel, der Central-Verein möge eine Summe von 300 ℳ bewilligen zur Prämiirung einer hervorragenden nutzbringenden Verbesserung oder Erfindung in unserem Fache, auf die Schrott-Stiftung hingewiesen und die Frage aufgeworfen, welchen Zweck eigentlich die alljährlich genannte, aber ganz unbekannte Schrott-Stiftung habe.

Da in der Versammlung eigentlich niemand recht über diese Stiftung Auskunft geben konnte oder doch einige anwesende Collegen verschiedener Meinung darüber waren, sei Folgendes über die Schrott-Stiftung nach den damaligen Berichten aus dem Jahre 1865 — es sind also bald 30 Jahre her — mitgetheilt:

Die Zuerkennung der goldenen Medaille des Central-Vereins an den Collegen Schrott in Mühlhausen i. E. veranlasste denselben, den Central-Verein zu ersuchen, „die Summe von 300 ℔ in Gold von ihm anzunehmen und die Zinsen derselben zur Prämiirung hervorragender Leistungen, hauptsächlich im technischen Theile unserer Kunst, womöglich in Medaillenform, verwenden zu

wollen. Dieser Preis sollte unbeschadet der übrigen Vereinspreise zur Verfügung des Preisrichtercollegiums stehen und speciell an Männer verliehen werden, welche durch hervorragende Leistungen in Instrumenten, Apparaten oder Materialien (Zähne, Kautschuk u. s. w.) sich auszeichnen."

Der Vorstand des Central-Vereins nahm, die freundliche Gesinnung des Collegen Schrott anerkennend, die Stiftung dankend an, erklärte jedoch, dass es für den Augenblick unmöglich sei, diese Schenkung vollkommen im Sinne des Stifters zu verwenden, da der Stempel des Central-Vereins nicht gut zur Prägung eines solchen Privatpreises verwendet werden könne, ausserdem aber die vom Central-Verein soeben beschlossene neue Organisation der Verleihung von goldenen und silbernen Preismedaillen eine weitere Preismedaille nicht gut möglich mache. Es sei daher dem verehrten Preisstifter vorgeschlagen worden: einstweilen diese Summe zinstragend anzulegen, gewissermaassen als ersten Grundstock für eine grössere Summe, welche, durch Ansammlung von Zinsen und etwaige weitere Schenkungen vermehrt, dann später bei passender Gelegenheit im Sinne des Stifters verwendet werden könne. College Schrott hatte sich mit diesem Beschlusse einverstanden erklärt.

Die Stiftung hat sich nun nach drei Jahrzehnten in der That ansehnlich vermehrt; nach einem Berichte über die Kassen- und Vermögensangelegenheiten des Central-Vereins deutscher Zahnärzte vom Jahre 1890, von dem damaligen Kassirer des Vereins, Hofzahnarzt C. Haun, erstattet, betrug das Vermögen der Stiftung 1200 ℳ. Heute wird dasselbe wohl auf 1400 ℳ angewachsen sein, und wir möchten hiermit die Frage anregen, ob es nicht zweckdienlich wäre, einige Monate vor den alljährlichen Versammlungen des Central-Vereins ein- oder mehreremale auf diese und ähnliche Stiftungen hinzuweisen und vielleicht dadurch zu einer grösseren Betheiligung an Vorträgen und Demonstrationen auf den Versammlungen des Central-Vereins hinzuwirken.

Es hat sich doch niemand verhehlen können, dass das Programm des Central-Vereins auf der letzten Versammlung in Berlin, besonders in praktischer Beziehung, etwas mager war; alle Ehre dem Fleisse und der gründlichen wissenschaftlichen Forschung der in Berlin vortragenden Mikroskopisten, aber der Gewinn dieser Versammlung für die Praxis war gleich Null. Und das könnte nach meiner Ansicht anders sein. Ich habe die Meinung, dass der Antrag von Dr. Ad. Witzel, die Bewilligung von 300 ℳ betreffend, wie vorerwähnt ist, auch nur dem Gefühle entsprang: es muss auf solchen Versammlungen etwas mehr praktisch geleistet werden. Wer eine Verbesserung oder Erfindung den Collegen vorführen will, aber die Mittel nicht dazu hat, eine weite Reise zu machen und einen mehrtägigen theuren Aufenthalt in einer Gross-

stadt zu nehmen, dem müssen eben von Vereinsseite die Mittel dazu bewilligt werden, in der Form der Prämiirung von einer Summe bis zu 300 ℳ, wie der Antrag Witzel's von der Versammlung angenommen wurde.

Der Besuch der Versammlungen des Central-Vereins ist entschieden zurückgegangen; möge immerhin die zu Weihnachten nach Berlin einberufen gewesene Petitionsversammlung, ferner der zu gleicher Zeit wie der Central-Verein tagende internationale Congress in Rom und endlich eine gewisse Abspannung nach all' den aufregenden Tagen und Wochen der Petitionszeit dem Besuche der heurigen Versammlung Einbusse gethan haben — das, was das Programm versprach, war nicht dazu angethan, zu einer Reise nach Berlin einzuladen.

Qualitativ und quantitativ marschirt heute noch der Central-Verein an erster Stelle der deutschen zahnärztlichen Vereine, aber er soll auf seiner Hut sein, dass er nicht durch gut besuchte und wahrhaft nutzbringende Versammlungen der Provinzialvereine von dieser seiner hohen Stellung heruntergezogen wird, denn sonst wird sein Besuch und seine Bedeutung als Alldeutschland umfassender zahnärztlicher Verein entschieden zurückgehen.

Wohlthuend gegen früher war das Fernbleiben von unnöthigem und unliebsamem Hader und Zwist bei den Verhandlungen, sowohl in den Versammlungen des Vereinsbundes als auch in den Mitgliedersitzungen des Central-Vereins selbst. Und noch nie — das soll auch nicht verschwiegen werden — hat der gesammte Vorstand beider jetzt bestehender Institutionen — des Central-Vereins und des Vereinsbundes — bei der Abstimmung zu Neuwahlen ein solches Vertrauensvotum erhalten, wie in diesem Jahre. Auch nicht ein Gegencandidat ist aufgestellt worden und alle Vorstandsmitglieder erhielten beinahe alle abgegebenen Stimmen bei der Neuwahl.

Möchten diese Bemerkungen — die mit der Schrott-Stiftung wenig zu thun haben — dem provinzialen Collegen zu gute gerechnet werden, denn sie bezwecken nur Gutes für unser Fach und für unseren Stand.

Unfallversicherung.

Seit nahezu einem Jahre bin ich mit verschiedenen Unfallversicherungen in Verbindung getreten, um für die Mitglieder des Vereinsbundes in erster Linie, ebenso aber auch für alle übrigen Collegen verminderte Beiträge zu erzielen. Im Nachstehenden theile ich die von der „Rhenania" bewilligten Vergünstigungen mit.

Es ist selbstredend, dass ein Zwang, in diese Versicherung einzutreten, nicht vorliegt, wohl aber ist es wünschenswerth, wenn unsere Collegen zahlreich sich anmelden, da bei grösserer Betheiligung weitere Vergünstigungen in Aussicht gestellt sind.

Erlangen, 1. April 1894.

Hofzahnarzt **Fr. Schneider.**

Nürnberg, 22. März 1894.

Hochwohlgeboren Herrn Hofzahnarzt Schneider in Erlangen.

Sehr geehrter Herr!

Auf Veranlassung des Herrn R. Mehring dort bin ich so frei, Ihnen hierdurch nochmals wegen der Unfallversicherung für die Herren Zahnärzte ein Offert zu überreichen, mit der Bitte um gütige Berücksichtigung und um gütige Befürwortung unserer Anstalt in Ihren Fachkreisen.

Wir sind bereit, die Versicherung der Herren Zahnärzte zu folgenden Prämiensätzen zu übernehmen:

1000 ℳ Tod à 60 ₰, 1000 ℳ Invalidität à 90 ₰ und 1 ℳ tägliche Entschädigung à 1 ℳ 60 ₰

Zum Beispiel: 10 000 ℳ à 60 ₰ = 6 ℳ für Todesfall,
20 000 » à 90 » = 18 » » Invalidität,
10 » à 160 » = 16 » » Kurkosten,
zusammen 40 ℳ

Diese 40 ℳ verstehen sich für einjährige Versicherungsnahme; bei fünfjähriger Versicherungsdauer gewähren wir 10 Proc., und bei zehnjähriger Versicherungsdauer gewähren wir 12½ Proc. Rabatt, so dass zum Beispiel:

Tod	10 000 ℳ	à 60 ₰	= 6 ℳ
Invalidität	20 000 »	à 90 »	= 18 »
Kurkosten	10 »	à 160 »	= 16 »
		zusammen	40 ℳ
auf zehnjährige Dauer ein Rabatt von 12½ Proc.			= 5 »
		die Nettoprämie pro Jahr	35 ℳ

bei jährlicher Prämienzahlung kosten würde.

Bei einem grösseren Zugang von den Herren Zahnärzten zur Versicherung wollen wir die übliche Policegebühr von 2 ℳ erlassen. Die Versicherung würde sich verstehen für alle Unfälle des gewöhnlichen Lebens und erlaube mir zur näheren Detaillirung dieser Frage einen Prospect beizufügen.

Die Entschädigung versteht sich vom ersten Tag nach Beginn der Kurzeit auf zweihundert Tage, und würde nach dieser Zeit die Invalidität in Frage kommen, die bei unserer Anstalt reichlicher bemessen ist, wie bei den Concurrenzgesellschaften.

Die Feststellung des Unfalles, sowie die Höhe der Entschädigung ist durch ärztliches Attest nachzuweisen und erfolgt die Entschädigungszahlung nach diesem Attest.

Wer Versicherung nimmt, ist von der Stunde der Policeaushändigung und Prämienzahlung gedeckt, nicht wie bei manchen Gesellschaften, die Entschädigungsansprüche und Unfälle, welche in die ersten Monate der Versicherungsdauer fallen, nicht entschädigen.

Nachdem wir Ihnen die möglichst grössten Vortheile bieten, ersuchen um gütige weitere Veranlassung

Verehrungsvollst *Wilhelm Nill*, Inspector.

---

66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Wien 1894.

(Ausstellungs-Comité: Wien, I., Universität.)

In den Tagen vom 24. bis 30. September 1894 wird zu Wien die 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte abgehalten.

Mit dieser Versammlung wird eine

Ausstellung streng wissenschaftlichen Charakters

von Gegenständen aus allen Gebieten der Naturwissenschaft und Medicin verbunden sein.

Es wird in erster Linie darauf Gewicht gelegt, dass die Ausstellung neue Entdeckungen, Erfindungen, Präparate, Instrumente u. s. w. bringe, ferner auch Gegenstände von ausgesprochen historischem Werthe für eine besondere historische Abtheilung.

Bestimmungen für die Ausstellung:

1) Die Ausstellung wird voraussichtlich am 15. September eröffnet und nicht vor dem 30. September geschlossen werden.

2) Die Anmeldungen sind bis längstens 20. Juni 1894 an das „Ausstellungs-Comité der Naturforscherversammlung (Wien, I., Universität)" zu richten. Sie haben die Aufzählung der einzelnen Gegenstände mit Angabe der Grösse und des Werthes zu enthalten.

3) Die Einsendung der aufzunehmenden Gegenstände und die Rücksendung erfolgen auf Kosten und Gefahr der Aussteller.

4) Die Spediteure Schenker & Comp. in Wien sind mit der Ausführung der Transporte betraut

Nach Annahme der Anmeldungen seitens des Ausstellungs-Comités werden von dieser Firma an jeden einzelnen Aussteller genaue Weisungen bezüglich der Verfrachtung, der Assecuranz der Transporte und der eventuell einzuhaltenden Zollvorschriften ertheilt werden.

5) Es wird dafür gesorgt werden, dass das sogenannte „Losungsverfahren" eingehalten werden wird, wonach die Güter aus Orten ausserhalb der österreichisch-ungarischen Monarchie zollfrei eingesendet werden können.

6) Die Einsendung hat vom 15. Juli bis spätens 25. August 1894 zu geschehen.

7) Das Ausstellungs-Comité behält sich vor, aus räumlichen oder sonstigen Gründen einzelne nicht in den Rahmen der Ausstellung passende Gegenstände zurückzuweisen, eventuell auszuscheiden.

8) Das Ausstellungs-Comité behält sich die Anweisung der Plätze für die angemeldeten Gegenstände vor und wird deren Aufstellung in dem Falle übernehmen, als kein Vertreter angemeldet wird.

9) Das Ausstellungs-Comité stellt nur Tische und Wände, aber keine Schränke bei. Es besorgt nach Thunlichkeit die Bewachung der ausgestellten Gegenstände, übernimmt jedoch keine wie immer geartete Haftung. Daher empfiehlt es sich, namentlich kleinere Gegenstände, wie Exemplare aus Sammlungen, kleine Instrumente, kleine Gefässe mit Chemikalien, Verbandstoffen und dergleichen, nicht offen, sondern in verschliessbaren Glaskästen auszustellen.

10) Das Ausstellungs-Comité veranlasst die Feuerversicherung der ausgestellten Gegenstände in der Höhe des bei der Anmeldung angegebenen Werthes durch die k. k. priv. Versicherungsgesellschaft „Riunione Adriatica di Sicurtà in Triest".

11) Das Ausstellungs-Comité veranlasst auf Wunsch der Aussteller die Verpackung und Rücksendung an die ausserhalb Wien wohnhaften Aussteller im Sinne der Bestimmungen 3 und 4.

12) Die von Wiener Ausstellern angemeldeten Gegenstände müssen längstens 48 Stunden nach Schluss der Ausstellung wieder in der Universität übernommen werden.

13) In den Räumen der Ausstellung findet kein Verkauf der ausgestellten Gegenstände statt.

14) Ein Platzzins ist nicht zu entrichten.
15) In den Räumen der Ausstellung darf nicht geraucht werden.

Weitere Mittheilungen werde ich bekannt geben. Anmeldebogen werde ich auf Verlangen übersenden.

Erlangen, 1. April 1894. **Fr. Schneider.**

Vereinsnachrichten.

Zahnärztlicher Verein für Mitteldeutschland. Programm für die am 26. und 27. Mai 1894 in Erfurt stattfindende Jahresversammlung.

Tagesordnung:

Sonnabend, den 26. Mai, Nachmittags 3 Uhr: Begrüssung der anwesenden Collegen und deren Damen im Restaurationslocale der Ausstellung (Industrie und Gewerbe). — Während der Besichtigung der Ausstellung wird College Reisert seine Emaillirarbeiten und später, um 7 Uhr, in seiner Wohnung, Gartenstrasse 5, den Schmelzofen in Thätigkeit zeigen.

Hierauf gemeinschaftliches Abendessen im Restaurant Birkenstock und nach diesem ebendaselbst Mitgliedersitzung.

Sonntag, den 27. Mai, von $9^1/_2$—$2^1/_2$ Uhr öffentliche Sitzung im Hôtel „Römischer Kaiser", an die sich um 3 Uhr das gemeinschaftliche Mittagessen in demselben Hôtel anschliessen soll. — Vorherige Anmeldung der Anzahl der Couverts (Couvert 3 ℳ) ist wünschenswerth.

Die anwesenden Damen werden freundlichst gebeten, Sonntag früh $9^1/_2$—$10^1/_2$ Uhr zum Frühstück und zu dem sich daran anschliessenden Spaziergange zu erscheinen.

Angemeldete Vorträge:

1) Dr. Ad. Witzel-Jena: Kuppelfüllungen als Ersatz für Mahlzahnkronen, mit Demonstrationen.
2) Dr. Fr. Schneider-Erlangen: A. Ueber Empyeme, mit besonderer Berücksichtigung, eventuell Demonstration einiger Fälle. B. Ueber neuere technische und operative zahnärztliche Hilfsmittel.
3) Zahnarzt D. Reisert-Erfurt: Ueber Emaillirarbeiten.

Zur Discussion gestellte Fragen:

Welche Hilfe kann der Zahnarzt beim erschwerten Zahnen der Kinder leisten?
Wie haben sich Siegfried's Regulirfedern bewährt?
Wie ist das Urtheil über Gears' Kautschuk?

Mitgliedersitzung:

1) Discussion und nochmalige Abstimmung über die Standesordnung. 2) Bericht des Delegirten zum Vereinsbund; Neuwahl der Delegirten. 3) Kassenbericht. 4) Aufnahme neuer Mitglieder. 5) Wahl des Vorstandes. 6) Wahl des nächsten Versammlungsortes.

Empfehlenswerthe Hôtels: „Hôtel Silber" (direct am Bahnhof) und „Römischer Kaiser".

E. Schwartzkopff,
Schriftführer.

Hofzahnarzt **C. Haun,**
Vorsitzender.

Der Doctortitel vor dem Kgl. Preussischen Oberverwaltungsgericht.

Mehrere Zeitungen veröffentlichen folgende Notiz:

„Nach einer Entscheidung des Kgl. Preussischen Oberverwaltungsgerichtes vom 27. November 1893 steht es fest, dass die Führung eines rechtmässig im Inlande oder Auslande erworbenen Doctortitels seitens einer nicht als Arzt approbirten Person nur dann zulässig ist, wenn dieser Titel mit einem erklärenden Zusatz, z. B. „phil." — „jur." — „theol." — „chirurg. dent." — „dental. surgery", versehen ist. Die Führung des Titels „Dr. med." seitens einer nicht als Arzt approbirten Person ist nach der Begründung dieser Entscheidung strafbar. In dieser Entscheidung wurde ferner festgestellt, dass ein „Zahnarzt" keine geprüfte Medicinalperson sei."

Was in diesem Bericht der letzte Satz besagt, beruht hoffentlich auf einem Irrthum. Oder sollte das Oberverwaltungsgericht die Zahnärzte etwa in die juristische oder gar in die theologische Facultät verweisen wollen?

Dass der Zahnarzt eine staatlich geprüfte Person ist, steht fest; dass er eine Medicinalperson ist, dürfte doch auch keinem Zweifel unterliegen. Er ist es ebenso gut wie der Arzt. Im allgemeinen werden als Medicinalpersonen aufgefasst die Aerzte, Zahnärzte, Thierärzte und Apotheker.

Auszeichnungen.

Herr Prof. Dr. Miller in Berlin ist zum ausserordentlichen Professor an der Universität ernannt worden.

Herrn Zahnarzt Gustav Schnoor jun. in Schwerin ist der Charakter als Leibzahnarzt verliehen worden.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Organ des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Herausgegeben von Jul. Parreidt in Leipzig.

Jahresbericht
des
Zahnärztlichen Vereins in Hamburg 1893/94.

Im Gegensatze zu dem vorverflossenen Jahre, welches mehr theoretisch-wissenschaftlicher Arbeit gewidmet war, trug dieses letzte einen mehr äusserlichen Charakter in Bezug auf die Thätigkeit des Vereins. Ein Zug nach der praktischen Richtung hin drückte ihm seinen Stempel auf, gekennzeichnet durch Petitionen, ausserordentliche Sitzungen und Commissionsernennungen und Berathungen.

Eingeleitet wurde das letzte Vereinsjahr durch das Ausscheiden des Collegen Baden aus dem Vorstande, sowie durch die Uebernahme des Vorsitzes durch Birgfeldt I.

College Baden, welcher die Wiederwahl aus Gesundheitsrücksichten ablehnte, wurde in Anerkennung seiner vielen Verdienste um den Verein zu dessen Ehrenpräsidenten erwählt. Gleichzeitig drückte der Verein mehreren auswärtigen Collegen, welche sich um die zahnärztliche Praxis und Theorie und um den Verein Verdienste erworben haben, seine Hochachtung aus durch Ernennung zu Ehren- resp. correspondirenden Mitgliedern.

Praktische Demonstrationen und zusammenhängende Vorträge boten im Laufe des Jahres:

Birgfeldt II: Interessanter Regulirfall durch schiefe Ebenen.
Fenchel: Epitheliale Hartgebilde; praktische Neuheiten aus Schaper's Dental Depot; Siegfried's Regulirmethode

durch Spiralfedern an Modellen (vom Collegen Siegfried zur Verfügung gestellt); Behandlung der vorgeschrittenen Periostitis; Auscultation des Herzens.

Krille: Herbst's Modelle; Bericht über seine Chicagofahrt.

Nach aussen entfaltete der Verein seine Thätigkeit auf Antrag Fenchel's durch eine Petition an den „Hohen Senat der Freien und Hansestadt Hamburg, um Hinzuziehung eines Zahnarztes zum Medicinalcollegium".

Dem Wunsche wurde von Seiten des Senates nicht entsprochen, da die Zusammensetzung des Medicinalcollegiums eine verfassungsmässig bestimmte ist. — Dagegen wird die Hinzuziehung eines Zahnarztes als Sachverständigen bei Berathung speciell zahnärztlicher Fragen zugesichert.

Die Poliklinikfrage, welche im Vorjahre den Verein bereits beschäftigte, wird nochmals von Fenchel angeregt und einer Commission überwiesen. Nachdem im Juni nach einer Commissionssitzung die Sache endgültig begraben scheint, wird sie im October nochmals auf die Tagesordnung gebracht.

Da das Medicinalcollegium durch seinen Vorsitzenden, Herrn Senator Dr. Hachmann, dem Plane seine Unterstützung zugesagt hat, wird in einer ausserordentlichen Versammlung die Gründung einer Poliklinik beschlossen. Dazu stellen der Vorstand und die Verwaltung des Vereinshospitals in Hamburg Raum, Licht, Heizung und Bedienung unentgeltlich zur Verfügung, während die Einrichtungs- und Betriebskosten zu Lasten des Vereins fallen.

Im December richtete auf Anregung Dellevie's und auf Antrag Fenchel's der Verein eine Petition an den Senat, um denselben zu bitten, im Bundesrathe gegen den Antrag Preussens zu stimmen, welcher eine Herabsetzung der Vorbildung der Zahnärzte bezweckte. Die Petition wurde einer Commission unter dem Vorsitze Elias' zur endgültigen Ausarbeitung überwiesen, nach Feststellung der Hauptpunkte in einer ausserordentlichen Versammlung.

Auf Antrag Dellevie's wurde ferner beschlossen, monatlich einmal eine gemüthliche Zusammenkunft abzuhalten.

Als besonders erwähnenswerth ist noch über eine vom Collegen Herbst am 10. April 1893 abgehaltene Demonstration seiner Füllungsmethode, sowie Brücken- und Kronenarbeiten zu verzeichnen, über die derzeit ausführlich berichtet wurde (siehe Zahnärztliches Wochenblatt vom 16. April 1893).

Die Zahl der Mitglieder wuchs im letzten Jahre um sechs, so dass der Verein augenblicklich 24 active Mitglieder, 1 Ehrenpräsidenten und 5 Ehren- resp. correspondirende Mitglieder zählt.

Noch bei dem Abschlusse dieses Jahresberichts wird dem Schriftführer die freudige Mittheilung, dass die Medicinalbehörden

Hamburgs durch die Errichtung der erwähnten Poliklinik des Vereins sich veranlasst sehen, sich mit der Frage der Errichtung grösserer derartiger Polikliniken zu befassen. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass der Verein bereits im nächsten Vereinsjahre die Frucht seiner Bemühungen reifen sehen wird, zum Besten der Allgemeinheit, des Vereins und jedes einzelnen unserer Collegen.

Hamburg, im Februar 1894.

Der Vorstand.

gez. **Ad. Birgfeldt.** gez. **Fenchel.**

Poliklinikbericht 1893.

Erstattet vom

Zahnärztlichen Verein in Hamburg.

Am 29. November 1893 wurde die Poliklinik des Zahnärztlichen Vereins in Hamburg im Vereinshospitale zum rothen Kreuz eröffnet, in Ausführung des Beschlusses der ausserordentlichen Versammlung vom 23. October 1893.

Um das Zustandekommen des wohlthätigen Unternehmens machten sich verdient vor allem der Vorstand und die Verwaltung des Vereinshospitals, welche in opferwilligster Weise Raum, Licht, Heizung und Assistenz durch eine Schwester dazu zur Verfügung gestellt haben.

Ferner die Herren C. Ash & Sons durch Stiftung eines Operationsstuhles mit Attachement, Geo. Poulson diverser Instrumente und Reflector, Pappenheim einer Bohrmaschine, Lorenz eines Satzes Extractionszangen und Schaper diverser Instrumente. Allen diesen um das Zustandekommen der Poliklinik Verdienten, sowie namentlich der Poliklinikcommission des Vereins gebührt hierfür Dank.

Die Leitung der Poliklinik wurde Fenchel übertragen.

In den Monaten December und Januar wurden in der Poliklinik behandelt 48 Patienten in 85 Sitzungen an 16 Tagen.

Die Behandlung bestand in 17 Extractionen bleibender Zähne resp. Wurzeln, 12 Extractionen von Milchzähnen und 61 Füllungen, zu deren Vorbereitung 24 Pulpaexstirpationen und 26 Arsenapplicationen gemacht wurden.

Sonstiger Behandlungen wurden fünf, ferner eine Brückenarbeit ausgeführt, sowie in einer Chloroformnarkose eine Vorbereitung zur Prothese.

Hamburg, im Februar 1894.

Der Leiter der Poliklinik. gez. **Fenchel.**

Für die Poliklinikcommission: gez. **Emil Elias.**

Vereinsnachrichten.

Vereinsbund deutscher Zahnärzte. Die verehrlichen Vorstände werden gemäss dem Beschlusse der Generalversammlung vom 26. März 1894 ersucht, die nachfolgende Standesordnung, welche durch die Mehrheitsbeschlüsse der einzelnen Vereine angenommen ist, in ihren Vereinen nochmals paragraphenweise zur Abstimmung zu bringen und das Resultat noch vor dem 1. October an den Unterzeichneten einzusenden.

Hannover. *Kühns*, Schriftführer.

Standesordnung.

Jeder Zahnarzt ist verpflichtet, der Würde und Ehre seines Standes eingedenk zu sein.

Die vom Vereinsbunde deutscher Zahnärzte angenommene Standesordnung bezweckt die Hebung des Standes, dient zur Richtschnur für die einzelnen Mitglieder sowohl als auch zur Regelung des Verkehrs mit den Collegen und dem Publikum.

Die Aufrechterhaltung und Ausbreitung wahrer Collegialität ist das Grundprincip dieser Verordnung.

Demgemäss wird hierdurch festgesetzt:

1) Die Mitglieder dürfen von jetzt ab nur in Deutschland approbirte Zahnärzte als Assistenten oder Vertreter anstellen; ausnahmsweise können auch solche Studenten der Zahnheilkunde in den bezeichneten Stellungen verwendet werden, welche die Berechtigung und die Reife für das zahnärztliche Staatsexamen in Deutschland besitzen.

2) Bei Führung von Doctor- und anderen Titeln ist Folgendes zu beachten:

a) Der deutsche Zahnarzt soll nicht durch zweifelhafte Titel den Glauben erwecken, als habe er etwas Besonderes geleistet; im allgemeinen sollen ihm nur inländische Titel und Würden von wirklichem Werthe erscheinen.

b) In absentia erworbene Titel dürfen überhaupt nicht geführt werden.

3) Jede Reclame ist zu vermeiden.

Bei dem Ankündigen in öffentlichen Zeitungen und dem Kenntlichmachen der Wohnung wird Folgendes bestimmt:

a) Die Strassenschilder dürfen nicht gross und auffallend, noch dürfen sie in grösserer Anzahl, als unbedingt nothwendig, vorhanden sein; sie dürfen ausser Namen, Stand, Titel und Sprechstunden keine weiteren Zusätze, wie (Schmerzlose Zahnoperationen, Atelier künstlicher Zähne u. s. w.) haben.

b) Die Anzeigen sollen weder übermässig gross, noch mit auffallenden Verzierungen versehen sein und nur Namen, Wohnung und Sprechstunden enthalten. Jeder Zusatz, wie oben angegeben, ist unzulässig.

c) Es ist ferner unzulässig, längere Zeit hindurch täglich oder mehrmals in der Woche zu annonciren.

Eine Ausnahme hiervon findet nur bei der Niederlassung, nach welcher es zulässig ist, in der ersten Zeit in verschiedenen Zeitungen zu annonciren, beim Wohnungswechsel und bei Rückkehr von der Reise statt.

In den beiden letzten Fällen ist ein dreimaliges Annonciren gestattet.

d) Dauernde Anerbietungen in Vereinsorganen oder ähnlichen Schriften und Verzeichnissen, die einen öffentlichen Charakter tragen, sind nicht statthaft.

e) Anzeigen von Polikliniken in den Zeitungen dürfen nur im Einverständniss mit dem resp. Vereine geschehen.

f) Das Aushängen und Ausstellen von Schaukästen, Medaillen, Diplomen oder Aehnlichem in und ausser dem Hause oder in den den Patienten zugängigen Räumen, sowie das Versenden von Circulären, in denen die in der Praxis üblichen Operationen und die Honorare für die einzelnen Leistungen aufgeführt werden, ist unzulässig.

4 a) Die operative Ausbildung ist nur für solche Schüler zulässig, welche die zur Approbation erforderlichen Schulzeugnisse haben.

b) Für die Technik dürfen nur solche Lehrlinge angenommen werden, welche sich verpflichten, drei Jahre zu lernen.

5) Bei Uebernahme eines Patienten aus anderweitiger Praxis hat der behandelnde Zahnarzt sich jedes absprechenden Urtheiles über Collegen oder deren Arbeiten zu enthalten.

6) Bei der Concurrenz um die Stellung eines Kassen- oder Vereins-Zahnarztes ist es unerlaubt, die Honorarforderung anderer Collegen zu unterbieten.

Als Richtschnur gelte die ortsübliche Taxe.

7) Die deutschen Zahnärzte sollen sich durch engen Anschluss an die Vereine gegen etwaige Uebergriffe Unbefugter in die zahnärztlichen Interessen oder gegen uncollegiales Verhalten schützen, da nicht ein Einzelner, sondern die Vereine resp. der Vereinsbund deutscher Zahnärzte mit Vortheil und dem gehörigen Nachdruck auftreten können.

8) Ueber etwaige verschiedene Auslegungen betreffs der Standesordnung entscheidet in erster Instanz der Provinzial- resp. Localverein, in zweiter Instanz der Vereinsbund.

Schneider. *Kühns.* *Meder.*

Verein hessischer Zahnärzte. Schon seit längerer Zeit wurde von den in Hessen ansässigen Zahnärzten der Mangel einer Vertretung den Behörden und dem Publikum gegenüber empfunden.

Die Zahnärzte Darmstadts liessen deshalb eine Einladung zu einer Besprechung dieses Punktes auf den 22. April 1894 an alle hessischen Collegen ergehen. Es folgten dieser Einladung neun Herren, während alle übrigen Collegen mit Ausnahme von Einem der Gründung eines Vereins hessischer Zahnärzte zustimmten.

Die Erschienenen wurden von Zahnarzt Köhler-Darmstadt im Namen der Darmstädter Herren willkommen geheissen. Köhler legte in kurzen Worten die Nothwendigkeit einer Standesvertretung dar und stellte den Antrag, die Versammlung wolle die Gründung eines zahnärztlichen Vereins beschliessen. Die Versammlung stimmte dem Vorschlage einstimmig bei.

Hierauf wurden an der Hand der badischen und Frankfurter Vereinssatzungen die provisorischen Statuten festgestellt.

Als vorläufiger Vorstand wurden erwählt:

als Vorsitzender: G. W. Koch, Zahnarzt zu Giessen, Mitglied der zahnärztlichen Prüfungscommission für Hessen;

als Schriftführer: O. Köhler, Zahnarzt zu Darmstadt (Waldstrasse 9);

als Rechner: K. Langheinz, Zahnarzt zu Darmstadt (Zimmerstrasse $3^1/_2$).

---

66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 24.—30. September 1894. Die Demonstrationen und Kliniken der Section für Zahnheilkunde wird in der zahnärztlichen Abtheilung der allgemeinen Poliklinik stattfinden.

Statuten des Central-Vereins deutscher Zahnärzte,

betr. die vom Verein zu ertheilenden Preise, angenommen im Jahre 1892.

1. Der Central-Verein deutscher Zahnärzte ehrt hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Zahnheilkunde durch die Verleihung goldener und silberner Medaillen.

2. Die Zuerkennung des Preises erfolgt durch ein aus fünf Mitgliedern bestehendes Comité (Preisrichter-Collegium), welches von der Jahresversammlung mit zweijähriger Functionsdauer mit relativer Stimmenmehrheit gewählt wird. Im Falle des Austrittes oder Verhinderung eines Mitgliedes tritt als Stellvertreter jener ein, der die nächstmeisten Stimmen hatte.

3. Die Zuerkennung des Preises erfolgt: a) über eine geschehene Preisausschreibung, b) über erfolgte Preisbewerbung ohne vorausgegangene Preisausschreibung, c) über Antrag eines ordentlichen Vereinsmitgliedes, ohne dass ein Preis ausgeschrieben wurde oder eine Bewerbung stattfand.

4. Preise können verliehen werden nicht nur Mitgliedern des Vereins, sondern jeder zahnärztlichen und ärztlichen Person, welche sich durch hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Zahnheilkunde (inclusive der Zahntechnik) ausgezeichnet hat. Ein Unterschied zwischen Deutschen und Nichtdeutschen findet dabei nicht statt.

5. Wenn dem Verein von anderer Seite her Preise zur Verfügung gestellt werden, so gelten für dieselben die gleichen Bestimmungen. Sollte der Preisstifter besondere von diesen abweichende Anordnungen stellen, so hat der Vorstand die Entscheidung über die Annahme.

6. Das Preisrichter-Collegium hat bei der Zuerkennung von Preisen mit grösster Strenge und Gewissenhaftigkeit vorzugehen, weil durch leichtfertige Ertheilung von Preisen diese selbst an Werth verlieren und der Zweck der Preisertheilung vereitelt wird.

7. Die Zuerkennung des Preises erfolgt durch absolute Majorität des Preisrichter-Collegiums, die Verleihung durch die Jahresversammlung mit absoluter Majorität.

8. Der Vorsitzende des Vereins hat das Recht, die Verleihung zu sistiren, wenn die vorgeschriebenen Formen nicht eingehalten wurden, oder wenn er gegen den Werth der prämiirten Leistung gegründete Bedenken hat.

Universitätsnachrichten.

Herr Dr. Jul Scheff jun. in Wien ist zum ausserordentlichen Universitätsprofessor ernannt worden.

Herr Dr. v. Metnitz ist zum Vorstand der zahnärztlichen Abtheilung an der allgemeinen Poliklinik in Wien ernannt worden.

Patentnachrichten.

Anmeldungen: Kl. 30, W. 9637. Jodoformpastillen; Anton Witzel in Wiesbaden. 6. December 1893. — Kl. 30, K. 10 715. Ein durch ein Uhrwerk bethätigter Plombenhammer; August Krause in Berlin W., Pallasstrasse 5. 15. Mai 1893.

Ertheilt: Kl. 30, Nr. 75 468. Hebevorrichtung für zahnärztliche Operationsstühle; Th. H. Gardner und E. Gardner zu Hadfield Street Cornbrook, Manchester, England; Vertreter: J. Moeller in Würzburg. Vom 1. Januar 1893 ab. G. 7908. — Kl. 30, Nr. 75 586. Abdrucklöffel für Zahnärzte; L. Grüttner in Liegnitz, Goldbergerstrasse 15, II. Vom 20. Juli 1893 ab. G. 8340.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Organ des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

Was will der Verein für Einführung freier Zahnarzt-Wahl in Berlin?

Von
Zahnarzt **M. Lipschitz** in Berlin.

Unter den vielen Fragen, welche die deutschen Zahnärzte schon seit langem beschäftigen, harrt auch noch diejenige, welche das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen betrifft, ihrer endgültigen Lösung. Das Protectionswesen, das sich, wie überall, so auch bei der Anstellung von Zahnärzten an Krankenkassen breit machte, hat Zustände geschaffen, die selbst diejenigen Praktiker, die von einer Behandlung von Kassenpatienten gar nichts wissen wollen, doch zum Nachdenken anregen, allerdings nur solche Zahnärzte, die noch das Gefühl eines echten Standesbewusstseins in sich tragen und die überall, wo es eine allgemeine Standesangelegenheit zu verfechten gilt, im Hinblick auf das gemeinsame Wohl des ganzen Standes durch gemeinsames Auftreten und einmüthiges Zusammenhalten das Ganze zu fördern bemüht sind.

Dank dem Protectionswesen, vielleicht auch infolge mancher anderen Umstände, auf die selbst andeutungsweise einzugehen wir uns versagen müssen, die aber in eingeweihten Kreisen vollständig bekannt sind, ist es möglich geworden, dass fast die ganze Behandlung der Kassenpatienten in den Händen weniger Zahnärzte und Zahntechniker ruht. Dieses Monopolsystem, das früher in derselben Weise in ärztlichen Kreisen vorherrschte, wurde für die

Aerzte durch geschicktes, aber energisches Vorgehen derselben vor fast 3 Jahren beseitigt und freie Arztwahl eingeführt, die es jedem Arzte ermöglichte, Kassenpatienten zu behandeln. Das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen blieb von dieser Neuerung unberührt. Später, als die Zahl der Krankenkassen mit freier Arztwahl sich mehrte, kam die „freie Vereinigung der Krankenkassen Berlins und der Vororte mit freier Arztwahl" zu stande. Trotz der freien Arztwahl blieb die Zulassung auf wenige Zahnärzte beschränkt. Die Sonderstellung, welche die Zahnärzte nun einmal den Aerzten gegenüber einnehmen, wurde auch hier unnöthigerweise sanctionirt. Man erzählt, dass früher bereits ein Versuch zum Zusammengehen mit den Aerzten gemacht, aber einfach des Princips wegen abgelehnt worden sei. Wir können dieses Princip nicht billigen, und zwar um so weniger, als dasselbe bereits so vielfach schon durchbrochen worden ist; wir brauchen blos an die verschiedenen nationalen und internationalen ärztlichen Versammlungen zu erinnern. So wenig der ärztliche Stand durch ein Zusammengehen der Aerzte mit den Zahnärzten auf wissenschaftlichem Gebiete gelitten hat, so wenig hätte es ihm geschadet, wenn er sich den Anschluss der Zahnärzte bei der Einführung der freien Arztwahl hätte gefallen lassen. Vielfach wird uns gegenüber von ärztlicher Seite auch jetzt noch ein Anschluss empfohlen und vielleicht ist es auch jetzt noch nicht zu spät!

Dass die augenblicklichen Zustände für die Mitglieder der Krankenkassen geradezu unhaltbar sind, ist für den Eingeweihten ganz klar. Der Patient muss sich den Zahnarzt wählen können, der ihm Vertrauen einflösst, es darf ihm nicht ein bestimmter Zahnarzt aufgezwungen werden, wie das jetzt fast allgemein geschieht. Zwei Beispiele, die ich zwei Collegen verdanke, mögen zur Illustrirung angeführt werden.

I. Fr. K., Mitglied der Ortskrankenkasse der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker (freie Arztwahl), wünscht zum Zahnarzt zu gehen. Auf der Kasse wird ihm ein Zettel mit rothem Begleitschein, der die Adresse des Zahntechnikers K. enthält, gegeben. Als Patient sich einen anderen der zugelassenen Zahnärzte, den er mit Namen nannte, erbat, wurde ihm K. als tüchtig empfohlen. Erst auf wiederholtes Verlangen wurde der rothe Schein entfernt. (19. März 1894.)

II. Am 11. Februar d. J. kam Herr St. aus der Ortskrankenkasse der Sattler (freie Arztwahl) zu dem zur Kassenbehandlung zugelassenen Zahnarzt N. N. mit einem von seinem Kassenarzte Herrn Dr. S. ausgestellten Schein, auf Grund dessen seine Mundhöhle in Ordnung gebracht werden musste, da er eine Kur durchmachen sollte. Der Zahnarzt constatirte, dass 9 Zähne in der Narkose gezogen, 4—5 Zähne gefüllt werden müssten. Diesen Befund liess Patient von seinem Kassenarzte bestätigen und kam mit den Attesten zur Kasse, um die Abstempelung vornehmen zu lassen. Hier sagte ihm der Vorsitzende, Herr E.: „Die Kasse bewilligt Ihnen dies alles, giebt auch noch 30—35 Mk. für ein etwa nothwendiges Gebiss,

Sie müssen aber zu einem anderen Zahnarzt gehen, und schlage ich Ihnen Herrn Zahnarzt L. als einen guten und tüchtigen Mann vor."

Da dem Patienten daran lag, auf Kosten der Krankenkasse wiederhergestellt zu werden und die Kasse trotz der freien Wahl unter 20 Zahnärzten nur bei Zahnarzt L. die Bezahlung übernehmen wollte, so ging er dorthin. Wir wollen nicht unterlassen, noch hinzuzufügen, dass Zahnarzt L. sogar das Princip der freien Arztwahl durchbrach, indem er dem Wunsche des Patienten zuwider nicht den ihn behandelnden Arzt, der einen Anspruch darauf hatte, sondern einen anderen zur Narkose hinzuzog.

Der Patient muss aber auch zu dem Zahnarzt gehen können, der ihm am nächsten wohnt, denn der Zeitverlust, der durch grosse Entfernungen für den Patienten entsteht, ist für den Arbeiter wohl von Belang. Schliesslich hat Patient es aber auch nicht nöthig, seine Zeit mit unnützem Warten beim Zahnarzt zu vergeuden. Diejenigen Zahnärzte nämlich, die von jeher ein besonderes Privileg bei den Kassenvorständen geniessen, sollen so viel zu thun haben, dass die Mitglieder der Krankenkassen, wenn es sich um conservative Behandlung von Zähnen handelt, einfach immer durch Watteeinlagen von einem Tag zum andern vertröstet werden, bis es dem Operateur passt, den Zahn einmal wirklich in Behandlung zu nehmen. Das ist ein Zustand, der den ganzen Stand schädigt. Denn einmal will ein Kassenpatient von wochenlangen Behandlungen eines einzigen Zahnes nichts wissen und ist — mag es sich selbst um ein weibliches Individuum von jungen Jahren handeln — lieber künstlichen Zähnen zugänglich. Leidet aber nicht durch solche Massenbehandlung, die meistens noch mit allen möglichen Assistenten durchgeführt wird, auch die Güte der Behandlung? Gerade die zahnärztliche Praxis kann eine schablonenmässige Behandlung nicht vertragen. Oefter hatten wir Gelegenheit, uns von der unzulänglichen Behandlungsweise der Kassenpatienten von Seiten einiger Kassen-Zahnärzte — von einem Zahntechniker gar nicht erst zu reden — zu überzeugen. Wir könnten mit Namen aufwarten, wir thun es aber nicht, um nicht die Sache, die allein wir durch diesen Aufsatz zu fördern suchen, zu schädigen. Wir glauben, dass jeder College mit uns darin übereinstimmt, dass durch schlechte Behandlung, die der zahnärztlichen Wissenschaft geradezu Hohn spricht, abgesehen von den Patienten, der ganze Stand geschädigt wird.

Sollte es nicht aber auch Wunsch der Herren Aerzte sein, ihre zahnkranken Patienten gut behandelt zu wissen? Kommen sie doch oft in die Lage, ihre Patienten vor Beginn einer Kur zahnärztlich behandeln lassen zu müssen, oder auch ihre eigene Behandlung durch eine gleichzeitig zahnärztliche unterstützen zu lassen.

Auch die Art und Weise der Ueberweisung der Patienten von Seiten der Aerzte an die Zahnärzte mit ganz bestimmten Verord-

nungen hat fast stets zu Missheiligkeiten geführt. Man hat dies ja auch schon längst empfunden und eine kleine Aenderung eintreten lassen, die aber den Kern des Uebels nicht getroffen hat. — Wie man mit der Prüfung und Begutachtung zahnärztlicher Leistungen Aerzte betrauen kann, ist uns vollends unerklärlich. Die Prüfung und Begutachtung einer augenärztlichen Behandlung durch einen allgemeinen Arzt würde man allenfalls noch verstehen, da der Arzt ja mehr oder weniger auch specialistische Kenntnisse in der Augenheilkunde besitzt; von der Zahnheilkunde verstehen doch aber im Grunde genommen die Aerzte nur wenig. Wir sprechen unsere Ansicht offen und frei aus, auch wenn wir irgendwo Anstoss erregen sollten. Wir glauben so am besten der Sache der Allgemeinheit zu dienen.[1])

Ein grosser Uebelstand ist auch die Zulassung von Zahntechnikern. Man hat sich nicht gescheut, in dem officiellen Verzeichniss der „freien Vereinigung der Krankenkassen Berlins und Vororte mit freier Arztwahl" die Zahnärzte in die Reihe der Masseure, Bandagisten, Optiker, Heilgehilfen u. s. w. einzuordnen. Den Unterschied zwischen den Zahnärzten und Technikern hat man vollends verwischt, indem man die Techniker einfach zu Zahnärzten erhob. Gegen eine solche Behandlung in einem officiellen Verzeichniss legen wir mit aller Entschiedenheit Protest ein! Wir Zahnärzte wollen nicht mehr sein als wir sind, aber auch nicht weniger! — Ist es übrigens nicht wunderbar, dass die Krankenkassen gerade zur Behandlung von Zahnkrankheiten nicht approbirte Personen zulassen? Mit demselben Rechte, mit dem in Berlin Kurpfuscher von der ärztlichen Behandlung der Krankenkassenmitglieder ausgeschlossen sind, verlangen auch wir den Ausschluss sämmtlicher nicht approbirten Personen von der zahnärztlichen Behandlung. Sehen wir uns zum Ueberfluss noch an, was der Kaiserl. Geh. Ober-Regierungsrath, vortragender Rath im Reichsamt des Innern, E. v. Woedtke[2]) in seinem Commentar zum Krankenversicherungsgesetz vom 15. Juni 1883 in der Fassung der Novelle vom 10. April 1892 dazu sagt: „Aerztliche Behandlung ist grundsätzlich Behandlung durch einen Arzt, und zwar durch einen approbirten Arzt." Um jeden Irrthum auszuschliessen, wer zu den approbirten Aerzten zu zählen ist, fügt W. hinzu: „vgl. § 29 der Gewerbeordnung: Eine Approbation, welche auf Grund eines Nachweises der Befähigung ertheilt wird, bedürfen

---

1) Die Prüfung und Begutachtung einer zahnärztlichen Leistung durch Zahntechniker, wie es oftmals vorgekommen ist, ist natürlich ganz und gar unzulässig und deswegen zu beseitigen.

2) Berlin 1893, S. 135.

Apotheker und diejenigen Personen, welche sich als Aerzte (Wundärzte, Augenärzte, Zahnärzte und Thierärzte) oder mit gleichbedeutenden Titeln bezeichnen oder seitens des Staates oder einer Gemeinde als solche anerkannt oder mit amtlichen Functionen betraut werden sollen. Es darf die Approbation jedoch von der vorherigen akademischen Doctorpromotion nicht abhängig gemacht werden" .... „Darüber, dass die Gemeinde-Krankenversicherung und die Krankenkassen grundsätzlich nur durch einen approbirten Arzt die ärztliche Behandlung gewähren sollen, bestand auch bei den Verhandlungen des Reichstages und seiner Commission über die Novelle bei allen Seiten, etwa mit alleiniger Ausnahme der Socialdemokraten, Uebereinstimmung. Nur Ausnahmefälle können eine Behandlung durch andere Personen und deren Bezahlung aus der Kasse rechtfertigen." Aus diesen Sätzen geht klipp und klar hervor, dass 1) nur approbirte Aerzte zur Behandlung von Krankenkassenmitgliedern zuzulassen und dass 2) die Zahnärzte zu den Aerzten zu zählen sind. Mithin dürfen Zahntechniker ebensowenig bei den Kassen angestellt werden, wie andere Kurpfuscher.

Und nun noch ein anderer wunder Punkt! Nach § 6, I, 1 des Krankenversicherungsgesetzes muss den Mitgliedern der Krankenkassen „freie ärztliche Behandlung" gewährt werden, d. h. nach unserer Ansicht auch freie zahnärztliche Hilfe. Wie kommt dieses Gesetz nun in der Praxis zur Durchführung? Im allgemeinen bezahlt die Kasse nur das Ausziehen der Zähne und nur in ganz seltenen Fällen die Operation des Füllens. Ist etwa die Operation des Füllens keine ärztliche Leistung? Ebensowenig wie man diese Frage verneinen kann, ebensowenig dürfen sich die Kassen der Pflicht entziehen, ihren Mitgliedern die Zähne erhalten zu lassen. Das Füllen und das Ausziehen eines Zahnes, beides sind therapeutische Eingriffe, die den Patienten von seinen Leiden befreien sollen. Bezahlt die Kasse nur das eine, so schreibt sie damit indirect dem Zahnarzt seine Therapie vor, denn da Patient aus eigener Tasche nichts für die Erhaltung des Zahnes aufwenden will, fällt der Zahn wider den Willen des Zahnarztes der Zange zum Opfer. Das kann, das muss aufhören! Man mag über die Nothwendigkeit der Zahnpflege denken, wie man will — dem ärztlichen Stande zum Lobe sei es gesagt, dass die Aerzte die Nothwendigkeit immer mehr und mehr einsehen — jeder wird zugeben müssen, dass die den Mitgliedern der Krankenkassen bisher gebotene zahnärztliche Hilfe gleich Null ist. Hier ist nicht der Platz, über die Art und Weise der Durchführung unserer Idee das Nähere anzugeben. Es giebt noch manche Collegen, die, wie die Verhältnisse heute nun einmal liegen, an der Möglichkeit der

Durchführung zweifeln. Alle sind aber darin einig, dass das Ziel angestrebt werden muss.

Sehen wir selbst von unserer letzten Forderung, die Patienten auf Kosten der Kassen vollständig zahnärztlich zu behandeln, ab, so bleibt noch genug übrig, woran der Hebel zur Besserung angesetzt werden muss. Dass die heutigen Zustände einer gehörigen Abänderung bedürfen, das haben am meisten diejenigen Zahnärzte empfunden, die bei den Kassen angestellt waren. Daher ist auch von den meisten der bei den Krankenkassen für freie Arztwahl als Zahnarzt zugelassenen Collegen der erste Anstoss gegeben und der „Verein für Einführung freier Zahnarzt-Wahl" am 31. Januar d. J. ins Leben gerufen worden.

Fassen wir das, was wir wollen, kurz zusammen, so ist es

1) Zulassung aller in Berlin prakticirenden Zahnärzte zur Behandlung der Krankenkassenmitglieder;
2) jede Ueberweisung eines Patienten von irgend einem Mitgliede der Kassenvorstände an einen bestimmten Zahnarzt soll fortan aufhören;
3) die Prüfung und Begutachtung zahnärztlicher Leistungen darf nur von praktischen Zahnärzten vorgenommen werden;
4) zur zahnärztlichen Behandlung sind nur im Deutschen Reiche approbirte Zahnärzte anzustellen.

Um unsere Forderungen zu erreichen, ist es nöthig, dass alle Zahnärzte Berlins sich dem „Verein für Einführung freier Zahnarzt-Wahl" anschliessen.[1]) Mit blossen Erklärungen, dass man die Verhandlungen des Vereins mit den Kassenvorständen nicht stören wolle, ist unseren Bestrebungen gar nichts gedient. Bisher ist dem Verein ein Drittel sämmtlicher Berliner Zahnärzte beigetreten. Wir erwarten, dass die Collegen mit Rücksicht darauf, dass von den Arbeiten des Vereins so viel für das Wohl der Krankenkassenmitglieder, wie des ganzen zahnärztlichen Standes abhängt, schleunigst ihren Beitritt zum Verein erklären werden. Wir fügen noch hinzu, dass kein College gezwungen ist, später auch Krankenkassenmitglieder zu behandeln. Zur Erreichung unseres Zieles benöthigen wir aber aller Collegen; nur eine vollständige Organisation führt uns zum Sieg. Darum frisch auf zur That!

1) Meldungen sind an die Geschäftsstelle Münzstrasse 16, I zu richten.

Steht den Zahnärzten gleich den Aerzten beim Concursverfahren ein Vorrecht auf ihre Forderungen zu?

Diese Frage ist früher (z. B. 1870 vom Königl. Oberappellationsgericht in Magdeburg) bejaht, dann (vom Königl. Landgericht in Greifswald 1890, vgl. Beibl. zur Monatsschr. f. Zahnh. 1891, S. 27) verneint worden. Neuerdings ist sie wieder bejaht worden, und zwar von der 13. Civilkammer des Königl. Landgerichts in Berlin.

Der Zahnarzt Ad. Gutmann in Berlin hatte eine Forderung von 90 Mark für 15 künstliche Zähne und 4 Mark für 2 Extractionen an eine Patientin, die in Concurs gerieth. Das Königl. Amtsgericht erkannte die Forderung von 90 Mark nicht als privilegirte an. Die Berufungsinstanz hob indess (31. März 1894) das Urtheil des Landgerichts auf. In den uns abschriftlich vorliegenden Entscheidungsgründen ist ausdrücklich anerkannt: „den Ausführungen des Vorderrichters, dass es sich bei Anfertigung und Einsetzen eines Gebisses um rein technische Fragen handle und deshalb den Kosten hierfür nicht das Vorrecht einzuräumen sei, ist nicht beizutreten. Die Anfertigung des Gebisses setzt genaue medicinische Kenntnisse voraus, dessen Einsetzen macht operative Eingriffe nothwendig, die unbedenklich unter den Begriff von Kurkosten fallen". *P.*

Die Eröffnung des zahnärztlichen Lehrinstitutes des Zahnarztes Dr. med. L. Brandt in Berlin.

Wenn man die Wichtigkeit eines vorher angekündigten Ereignisses richtig beurtheilen will, muss man die Spannung beobachten, mit der der Eintritt dieses Ereignisses von den dabei interessirten Kreisen erwartet wird.

Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, ist die Eröffnung des oben bezeichneten Institutes, die am 30. Mai d. J. stattgefunden hat, in der zahnärztlichen Welt ein Ereigniss allerersten Ranges.

Von allen Seiten sind die Fragen ventilirt worden: Ist die Gründung eines Privatinstitutes neben dem königlichen Institute in Berlin eine Nothwendigkeit gewesen? Kann sich ein Privatinstitut neben der mit allen Privilegien ausgestatteten königlichen Anstalt halten? Was wird die neue Anstalt bieten? Wird sie in den Rahmen der schon zahlreich bestehenden Privatinstitute sich einfügen oder wird sie eine hervorragende Stellung sich erringen?

— Alle diese Fragen fingen an sich zu klären, als die Räume des Institutes dem Beschauer sich öffneten.

Ein solches Institut war allerdings neben dem königlichen Institute eine Nothwendigkeit, wie es auch in einer Dankesrede Herr Hofzahnarzt Dr. Zimmermann constatirte. Dieses Institut ragt weit über das hinaus, was man sich unter einem Privatinstitute dachte.

Vor allem fällt dem Beschauer wohlthuend ins Auge der gleiche Oelanstrich aller Wände und die sorgfältige, bis ins kleinste durchgeführte Antisepsis. Da liegen alle Instrumente auf Glasplatten; bei jedem Operationsstuhle, deren sich im Institute acht befinden, stehen Glasschalen mit desinficirenden Flüssigkeiten zur Aufnahme der Instrumente bereit; da sind grosse Irrigatoren vorhanden, deren Schläuche sich überall hin zur Desinficirung dirigiren lassen. Auch ist ein besonderer Raum vorhanden, worin nach Schluss der Klinik die am Tage gebrauchten Instrumente von dem Wartepersonale sterilisirt werden. Am nächsten Morgen findet der Praktikant alle Instrumente an ihrem Platze.

Ein Auditorium, worin zugleich die chirurgischen Operationen stattfinden, bietet ungefähr 50 Hörern bequem Raum; auch hier ist alles auf das praktischste eingerichtet, wie überhaupt alle Räume Zeugniss davon ablegen, dass der Leiter des Institutes alle seine Erfahrungen aus der Praxis hier verwerthet hat, um etwas Vollkommenes zu schaffen.

Es sei ferne von mir, eine Parallele zu ziehen zwischen diesem und anderen Instituten, doch will ich einiges hervorheben, was man dem neuen Unternehmen zum Lobe anrechnen muss. — „Non scholae sed vitae discimus!“ Dieser Spruch, der übersetzt werden müsste: „Nicht fürs Examen, sondern für das Leben lernen wir“, prangt dem Besucher beim Eintritt in das Auditorium entgegen, und diesem Wahlspruche entsprechend scheint der Lehrplan des Institutes zusammengestellt zu sein.

So sollen nicht allein die Studenten sehen, wie man narkotisirt und wie man in der Narkose operirt, sondern sie sollen alles dieses auch üben, damit sie es nicht erst in ihrer Praxis oder bei dem Collegen, den sie einst vertreten oder dem sie als Assistent zur Seite stehen sollen, lernen müssen.

Weite Gebiete der Medicin, die sich heute von der Zahnheilkunde nicht mehr trennen lassen, eröffnet in richtiger Erkenntniss dessen, was dem Zahnarzte in seiner Praxis noth thut, das neue Institut seinen Hörern. Nicht mehr werden ängstlich alle Operationen an den Kiefern und im Munde den Studirenden der Zahnheilkunde entzogen, sondern unter den Augen derselben werden diese Operationen im Institute selbst von berufenster Seite ausgeführt und demonstrirt.

Der Herr Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Fischer hat diesen Theil übernommen, ebenso wie er auch einige theoretische Collegia lesen wird.

Curse in der Mikroskopie, sowie Auscultation und Percussion werden im Institute selbst von Docenten der Universität gehalten werden.

Angrenzend an das Auditorium befindet sich ein Raum, in welchem sich die Patienten nach der Narkose aufhalten können. Von hier gelangt man in das technische Laboratorium, das 14 Studenten Platz bietet; auch hier finden wir alles auf das sorgfältigste durchdacht und alle Neuerungen der jüngsten Zeit angewendet.

Die Technik befindet sich in den Händen des Herrn Jüterbock, eines auf diesem Gebiete sehr wohl bekannten Mannes; jedoch steht diese Disciplin ebenso wie alle anderen zahnärztlichen Disciplinen unter der speciellen Leitung des Directors des Institutes, Herrn Zahnarzt Dr. Brandt.

Die Einrichtung aller Räume ist nicht schablonenmässig einem Depôt entnommen, sondern mehrere unserer grössten Dental-Depôts waren dabei betheiligt und haben, um sich gegenseitig zu übertreffen, gewiss das Beste geboten, was sie besitzen.

So präsentirt sich das neue Institut in seiner äusseren Gestaltung elegant, aber doch einfach und nicht überladen, seiner inneren Form nach, d. h. nach seinem Lehrplane, als ausserordentlich vielversprechend und geeignet, unserem Stande von grossem Nutzen zu sein, dazu bestimmt, eine Lücke auszufüllen, die von vielen, älteren und jüngeren, Collegen schon längst tief empfunden worden ist.

Die Eröffnung selbst gestaltete sich äusserst feierlich schon durch die Anzahl und die Art der erschienenen Gäste. Es würde zu weit führen, wollte man sämmtliche Erschienenen aufführen; es genüge zu wissen, dass namhafte Vertreter des ärztlichen und zahnärztlichen Standes, hervorragende Ministerialbeamte und die bedeutendsten Vertreter der Presse erschienen waren.

Der Leiter des Institutes eröffnete die Feierlichkeit, indem er in längerer Rede die Ziele, die er sich und dem Institute gesteckt habe, entwickelte und den Lehrplan erläuterte; er knüpfte hieran die Versicherung, dass es sein idealstes Streben sein solle, Studirenden wie Leidenden das Beste zu bieten, was in seinen Kräften stehe.

Hieran schloss sich die Demonstration einiger interessanter Fälle.

Herr Hofzahnarzt Dr. Zimmermann dankte im Namen der erschienenen Zahnärzte dem Herrn Collegen Brandt und sprach seine volle Anerkennung für das bis jetzt Geleistete aus. Mit einer launigen Rede auf die Zahnärzte schloss Herr Ludwig

Pietsch den feierlichen Act, der sich allmählich in ein solennes Frühstück verwandelt hatte.

So steht nun das vollendete Werk vor uns! Hoffen wir, dass auch dieses Werk unserem Stande nützen werde. Sorgfältig wollen wir beobachten und berichten, ob das neue Institut auch in den Bahnen wandeln werde, die ihm vorgesteckt sind. Insbesondere geben wir dem Institute den Wunsch mit auf den Weg, dass das Curatorium, welches es sich selbst gegeben, ihm ein guter Rathgeber in allen Dingen sein möge! *L.*

Vereinsnachrichten.

66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Wien, 24. bis 30. September 1894.

Wien, Mai 1894.

Hochgeehrter Herr!

Die ergebenst Unterfertigten theilen mit, dass vom 24. bis 30. September l. J. in Wien die 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte tagen wird, und bitten, den Mitgliedern des unter ihrer Leitung stehenden Vereines die Einladung, sich an dieser Versammlung zu betheiligen, freundlichst zu übermitteln.

Die Geschäftsführer der
66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte:
Prof. Kerner v. Marilaun. Prof. Sigm. Exner.

Vorstehende Einladung zur Theilnahme bringe ich hierdurch ergebenst zur Kenntniss der Mitglieder des Vereinsbundes.

Hannover, 27. Mai 1894. **Kühns**, Schriftführer.

Zahnärztlicher Verein für Mitteldeutschland. Die Mitgliederversammlung zur Erledigung von Vereinsangelegenheiten fand in Erfurt am 26. Mai statt und wurde von dem ersten Vorsitzenden, Hofzahnarzt Haun, eröffnet und geleitet.

Von Mitgliedern waren die folgenden Herren anwesend: Ackermann-Mühlhausen i. Th., Escher-Rudolstadt, Haun-Erfurt, Kneisel-Halle a. S., Lucas-Arnstadt, Luhmann-Gotha, Reisert-Erfurt, Schwartzkopff-Eisenach, Thörmer-Merseburg, Witt-Gotha.

Der erste Gegenstand der Tagesordnung betraf die nochmalige Abstimmung über die Standesordnung. Es kam dabei zu lebhaften Erörterungen über die Missstimmung unter einer grossen Anzahl von Collegen, die die Standesordnung während der Zeit ihres Entstehens bereits gezeitigt hat. Man erblickte allgemein nicht, wie die Standesordnung in ihrem Anfange besagt, eine Förderung der Collegialität, sondern vielmehr eine tiefgehende Störung und Schädigung. Eine grössere Anzahl unserer besten Collegen würde dadurch geradezu aus dem Vereinsleben hinausgedrängt. College Escher hob hervor, dass wir den Central-Verein hoch halten und stärken müssten, und dass wir Ruhe und Frieden in unseren Collegenkreisen nur durch die Ablehnung der Standesordnung behalten würden. Von anderer Seite wurde hervorgehoben, dass ohne eine Disciplinargewalt eine Standesordnung keinen

Werth habe. Auch müsse jeder Zahnarzt durch seinen Bildungsgang selbst wissen, was er thun und lassen dürfe. Einem unsauberen Gebahren gegenüber würden auch keine Paragraphen einer Standesordnung etwas nützen. In diesem Sinne bewegte sich die lebhafte Debatte und die Abstimmung über die Standesordnung ergab eine einstimmige Ablehnung derselben.

Nach Ablehnung der Standesordnung entschied sich der Verein gleichfalls einstimmig auf einen Antrag des Vorsitzenden für den Austritt aus dem Vereinsbund.

Nach Aufnahme von 7 neuen Mitgliedern, durch deren Zuwachs der Verein die Höhe von 23 ordentlichen Mitgliedern erreicht hat, gedenkt der Vorsitzende in warmen Worten des durch den Tod von uns geschiedenen lieben und hochachtbaren Collegen Kipp in Coburg. Dem vom Kassirer Reisert vorgetragenen und „wohllautenden" Berichte über unsere Finanzverhältnisse folgte noch die Wahl des nächsten Versammlungsortes; dieselbe fiel auf Naumburg a. S.

Der bisherige Vorstand, bestehend aus den Herren Hofzahnarzt Haun als Vorsitzender, Zahnarzt Schwartzkopff als Schriftführer und Zahnarzt Reisert als Kassirer, wurde unter Beifallsbezeichnungen für die bisherige Leitung wiedergewählt.

E. Schwartzkopff, d. Z. Schriftführer.

The American Dental Society of Europe

will hold its 19th Meeting at Geneva, Switzerland, Aug. 6th, 7th, and 8th, 1894. Last year this annual gathering was omitted, as many members wished to attend the Columbian Dental Congress. Americans practising Dentistry in Europe who may wish to join the Society should make written application to the Membership Committee of which Dr. J. H. Spaulding, 4 Rue de Rome, Paris, is Chairman, and be personally present at the meeting. For further information, or for programmes, apply to

Chas. W. Jenkins, Secretary, No. 1 Sonnenquai, Zürich.

Zahnärztliches Adressbuch für das Jahr 1894—95.[1])

Das „zahnärztliche Adressbuch" stellt die Fortsetzung des von Erich Richter bisher herausgegebenen Dental-Kalenders dar. Der Adressennachweis und was sonst noch im zweiten Theile des Kalenders zu finden war, war bisher der allein wichtige Theil des Kalenders; wir können es daher auch nur gutheissen, dass der Herausgeber nun sein Werk als das bezeichnet, was es bisher schon im wesentlichen war und was es künftig nur sein will, indem das Unwesentliche wegfällt.

Derartige Adressbücher erwartet man in der Regel um Neujahr; der Herausgeber meint indess, der Inhalt des zahnärztlichen Adressbuches werde zuverlässiger, wenn bei seiner Zusammenstellung der Inhalt der Städte-Adressbücher des laufenden Jahres mit berücksichtigt werden könne, wenn daher das zahnärztliche Adressbuch erst im zweiten Vierteljahre erscheine. In der That ist es ziemlich gleichgültig, wann ein derartiges Buch herauskommt, wenn es nur zuverlässig in seinen An-

---

1) VII. Jahrgang. Dr. Erich Richter's Selbstverlag, Berlin.

gaben ist und regelmässig zu einer bestimmten Zeit des Jahres erwartet werden kann.

Voran im Buche stehen die Prüfungsvorschriften für Zahnärzte, wobei auch die Antwort mit abgedruckt ist, die s. Z. der Reichskanzler dem Central-Verein auf eine Anfrage wegen der Auslegung des 3. Punktes der Prüfungsbedingungen gegeben hat. Ebenso ist eine Verfügung des bayrischen Ministeriums über dieselbe Sache mit abgedruckt. Endlich sind die Bestimmungen über den Nachweis der Primareife, wie sie in dem Liebau'schen Werke „das Medicinal-Prüfungswesen" enthalten sind, beigegeben. Diese Ergänzungen der Prüfungsordnung begrüssen wir als schätzenswerthe. — Es folgen dann die Taxen, die zahnärztlichen Lehranstalten der Welt, die zahnärztlichen und Zahnkünstler-Vereine Europas und die hauptsächlichsten Amerikas, endlich die Medicinalbehörden. Nach diesen, 60 Seiten umfassenden nützlichen Zusammenstellungen folgt das Verzeichniss der im Deutschen Reiche ansässigen approbirten Zahnärzte, in Amerika graduirten D. D. S., im sonstigen Auslande diplomirten Dentisten und der Zahnkünstler und Zahntechniker. Dann Verzeichnisse der Zahnpraktiker in Oesterreich-Ungarn, in der Schweiz, in Dänemark, Schweden und Norwegen, in Belgien und Holland, in Rumänien, in den grösseren Städten Russlands, in Bulgarien, Serbien und Griechenland und in der Türkei. Dazu kommt das alphabetisch geordnete Namenverzeichniss und das Ortsregister.

Als Anhang finden wir eine Uebersicht über die wichtigsten Arzneimittel, Recepte und Hilfstabellen. Eine statistische Uebersicht, wie sie frühere Jahrgänge enthielten, vermissen wir leider.

Was die Zuverlässigkeit der Adressen betrifft, so ist von vornherein anzunehmen, dass sie mit jedem Jahrgange sicherer werden muss. Einige Stichproben, die wir gemacht haben, befriedigten. Aber am besten kennt man die Verhältnisse in seinem Wohnort. In Leipzig fällt uns nun ausser einigen Unrichtigkeiten, die durch kürzlichen Wohnungswechsel entstanden sind, auf, dass noch ein Zahnarzt mit aufgeführt ist, der überhaupt nur kurze Zeit, etwa 1890–91 hier gewesen, dann aber verzogen ist. Wir finden ihn richtig S. 163 aufgeführt. Im übrigen wechseln ja die Wohnungen, besonders jüngerer Praktiker, so oft, dass ein Adressbuch nur kurze Zeit richtig sein kann. Die Neuanschaffung jedes Jahrganges ist daher jedem anzuempfehlen, der öfter Adressen von Zahnpraktikern nachzusehen hat. Die grosse Mühe, die der Herausgeber sich macht, um möglichste Zuverlässigkeit seines Nachschlagebuchs zu erzielen, verdient Anerkennung. *P.*

Patentnachrichten.

Ertheilt: Kl. 30, Nr. 75 697. Vorrichtung zum Entfernen des Eiters aus pulpalosen entzündeten Zähnen; O. Reiser in Deutsch-Krone, Königstrasse 140. Vom 13. Juli 1893 ab. R. 8168. — Kl. 30, Nr. 75 681. Desinfections- und Dämpfapparat; R. Gramtz in Altenburg, S.-A. Vom 5. November 1892 ab. G. 7798. — Kl. 30, Nr. 75 689. Antriebsvorrichtung für zahnärztliche Werkzeuge; Dr. A. Duclos, Chambéry, Savoie, 18 Rue Juiverie; Vertreter: H. Pataky und W. Pataky in Berlin NW., Luisenstrasse 25. Vom 13. Mai 1893 ab. D. 5760.

Erloschen: Kl. 30, Nr. 71 925. Vorrichtung zum Zuführen von Sauerstoff bezw. mit Sauerstoff angereicherter Luft für Betäubungsapparate.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Organ des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

Verhandlungen
des
Central-Vereins deutscher Zahnärzte
am 27. und 28. März 1894 in Berlin.

Bericht über die Vereinsangelegenheiten.
(Auszug aus den Protokollen der Mitgliedersitzungen.)

Erstattet von
G. Kirchner, z. Zt. II. Schriftführer.

Die erste Mitgliedersitzung

wurde vom Vorsitzenden Herrn Prof. Dr. Hesse am 27. März, Nachm. $3^1/_2$ Uhr eröffnet und zunächst der Geschäftsbericht erstattet.

Nach demselben hat der Central-Verein im Laufe des verflossenen Jahres 8 Mitglieder, und zwar 4 durch den Tod und 4 durch freiwilligen Austritt verloren.

Die verstorbenen Mitglieder sind die Herren Suhm-Constanz, Kipp-Coburg, Voigt-Salzbrunn und Döbbelin-Breslau. Freiwillig ausgeschieden sind die Herren Brandenburg, Kellner, C. Döbbelin sen.-Königsberg und Hagelberg.

Der Vorsitzende ersucht die Anwesenden, sich zur Ehrung des Andenkens der Verstorbenen von ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Sodann theilt der Vorsitzende mit, dass der Universitätsdocent Herr Dr. Scheff jun. in Wien dem Central-Verein seine Ab-

handlung über Extractionen dedicirt habe, wofür ihm ein Dankschreiben durch den Vorsitzenden zugesandt worden ist.

Telegraphisch sind durch den Vorsitzenden die Mitglieder Lindhard-Kopenhagen (zum 25jährigen Approbations-Jubiläum) und Zimmermann-Berlin (zum 30jährigen Approbations-Jubiläum) beglückwünscht worden.

Auf Antrag des Vorsitzenden wird beschlossen, folgendes Telegramm an die Section für Zahnheilkunde des in der Zeit vom 29. März bis 5. April in Rom tagenden XI. Internationalen medicinischen Congresses abzusenden, und zwar an den dort anwesenden Vertreter des Central-Vereins, Herrn Dr. Weil.

„Zahnarzt Dr. Weil

Congresso Rom.

Den festlich versammelten Collegen und Freunden der Section für Zahnheilkunde beim elften internationalen Congress sendet die Versicherung sympathischer Theilnahme und herzliche Wünsche vollkommenen Erfolges im Namen des in Berlin tagenden Central-Vereins deutscher Zahnärzte

Der Vorstand: Prof. Hesse."

Der Vorsitzende ertheilt hierauf Herrn Dr. Zimmermann das Wort zum Kassenbericht.

Herr Zimmermann constatirt zunächst einen erfreulichen Zuwachs der Vereinskasse und betont besonders, dass er in diesem Jahre seiner Zufriedenheit über den prompten Eingang der Vereinsbeiträge Ausdruck geben könne.

Er erstattet den Kassenbericht, wonach das Vermögen des Vereins in Effecten und baar 8277,12 ℳ beträgt, und zwar

a)	in Baar	166,32	ℳ	
b)	in Effecten			6600 ℳ
c)	der Schrott'schen Stiftung in Baar	240,00	„	
d)	„ „ „ „ Eff.			1200 „
e)	Prämien-Stiftung	3,95	„	
f)	Constantin-Stiftung	66,85	„	
	Summa	477,12	ℳ	7800 ℳ

Die Kassenrevisoren Herren Dr. Kühne-Magdeburg und Dr. Witzel-Jena berichten, dass sie die Kasse revidirt, den Baarbestand, sowie die im Besitze des Kassirers befindlichen Talons und Zinsscheine der dem Central-Verein gehörigen Effecten, ferner die Rechnungen und Belege geprüft und die Kasse in Ordnung gefunden haben. Sie beantragen daher, dem Kassirer Decharge zu ertheilen. (Geschieht.)

Der Vorsitzende spricht dem Kassirer, sowie den Revisoren seinen Dank für ihre Mühewaltung aus.

Herr Elias-Hamburg stellt den Antrag auf Herabsetzung des Mitgliederbeitrages.

Der Vorsitzende bemerkt, dass von Seiten des Vorstandes ein derartiger Antrag der Versammlung unterbreitet wird und ertheilt Herrn Dr. Zimmermann hierzu das Wort.

Herr Zimmermann theilt mit, dass er von verschiedenen Seiten angegangen worden sei, die Herabsetzung des Jahresbeitrages von 12 auf 10 ℳ zu erwirken. Er ist für die Ermässigung, giebt aber gleichzeitig zu bedenken, dass die Ausgaben, welche die Kasse für die Monatsschrift für Zahnheilkunde hat, recht erhebliche sind.[1])

Herr Lustig bekämpft die Herabsetzung des Beitrages, weil dadurch das Vermögen des Central-Vereins geschädigt würde; er weist darauf hin, dass die Kasse des Central-Vereins z. B. bei Gründung der zahnärztlichen Wittwenkasse 5000 ℳ, für den X. internationalen medicinischen Congress in Berlin 2000 ℳ habe bewilligen können. Ob sie dagegen bei Herabsetzung des Beitrages in Zukunft in ähnlichen Fällen helfend eingreifen könne bezweifelt er.

Herr Dr. Fricke bemerkt, dass laut Statuten ein Antrag auf Aenderung der Statuten, und das sei doch die Herabsetzung des Beitrages, 3 Monate vor der Generalversammlung eingebracht werden müsse.

Der Vorsitzende erwidert hierauf, dass Herr Zimmermann den Antrag auf Herabsetzung des Mitgliederbeitrages auf 10 ℳ jährlich schon vor Monaten gestellt habe.

Herr Kleinmann ist gegen eine Ermässigung und erwähnt, dass die Odontologische Gesellschaft sogar einen Jahresbeitrag von 15 ℳ erhebe.

Herr Schreiter macht darauf aufmerksam, dass die Odontologische Gesellschaft für die 15 ℳ die Jahresberichte gratis liefert, wogegen die Mitglieder des Central-Vereins für die Monatsschrift extra jährlich 10 ℳ zahlen müssen.

Der Vorsitzende befürwortet nochmals den Antrag des Vorstandes, worauf die Herabminderung des Beitrages von 12 auf 10 ℳ angenommen wird.

Nunmehr erhält Herr Dr. Schneider das Wort zur Berichterstattung als Vorsitzender des Vereinsbundes.

Der Schwerpunkt der Thätigkeit des Vereinsbundes, so führt Herr Schneider aus, habe im verflossenen Jahre darin bestanden, durch Petitionen an den Bundesrath und die einzelnen Ministerien gegen den Antrag Preussens energisch Front zu machen. Ferner habe der Vorstand des Vereinsbundes in persönlicher Audienz beim

1) Anm. d. Red.: Jährlich 500 ℳ, ohne den Beitrag zum Beiblatt.

Herrn Staatsminister v. Bötticher und dem preussischen Cultusminister Herrn Dr. Bosse seinen Standpunkt zu dem Antrage Preussens klargelegt, und ein Beweis, dass die Arbeit des Vereinsbundes nach dieser Richtung hin keine erfolglose gewesen sei, wäre die ihm heute von zuverlässiger Seite zugegangene Mittheilung, dass der Antrag Preussens zurückgezogen sei.

Herr Schneider bittet, ihn davon zu entbinden, den Wortlaut der Petition vorzutragen, da dieselbe in der Monatsschrift für Zahnheilkunde bereits veröffentlicht ist. Ueber die Stellung des Vereinsbundes in der Bäderfrage und anderen Vorschlägen gegenüber behält sich Herr Schneider eine ausführliche Darlegung in dem Jahresberichte des Vereinsbundes vor.

Herr Schneider berichtet ferner, dass die Delegirtenversammlung des Vereinsbundes beschlossen hat, das Beiblatt der Monatsschrift für Zahnheilkunde als sein Organ nicht mehr zu benutzen und ein selbständiges, von der Monatsschrift für Zahnheilkunde vollständig unabhängiges Vereinsorgan, welches aller 14 Tage erscheinen soll, am 1. Januar 1895 zu gründen.

Es folgt nun die Berathung über die Standesordnung.

Der Vorsitzende ergreift hierzu das Wort und bemerkt, dass er ursprünglich im sächsischen Vereine für die Annahme der Standesordnung, nach Streichung des § 2 b und c, gesprochen habe.

Nach reiflicher Ueberlegung und in der Erwägung, dass dem Vereinsbund die Disciplinargewalt fehlt, räth er jedoch, die Standesordnung in der vorliegenden Form abzulehnen.

Herr Kirchner befürwortet gleichfalls die Ablehnung.

Herr Schreiter plaidirt für Annahme der Standesordnung, und zwar in der Form, wie sie der sächsische Verein in seiner Sitzung vom 15. October 1893 in Dresden beschlossen hat, d. h. Streichung des § 2 b und c und Aenderung des § 4 der ursprünglichen Fassung in folgendem Wortlaut: „Die operative Ausbildung ist nur für solche Schüler zulässig, welche die zur zahnärztlichen Staatsprüfung erforderlichen Schulzeugnisse besitzen.“

Herr Lustig wendet sich gegen die Ausführungen des Herrn Kirchner und gegen den von Herrn Schreiter gestellten Antrag.

Herr Zimmermann spricht sich in entschiedener Weise für die Ablehnung der Standesordnung aus, ebenso Herr Riegner.

Das Schlusswort haben die Herren Schneider und Schreiter, welche beide energisch für die Annahme der Standesordnung mit der von ihnen vorgeschlagenen Aenderung eintreten. Die nun erfolgende Abstimmung ergiebt Annahme der Standesordnung mit den von Schreiter beantragten Aenderungen.

Herr Zahnarzt Goltz in Leer wird zum Ehrenmitgliede vorgeschlagen und gewählt.

Die Wahl des Vorstandes ergiebt:

Als I. Vorsitzender Prof. Dr. Hesse-Leipzig;
„ II. „ Hofzahnarzt Haun-Erfurt;
„ III. „ Dr. Schneider-Erlangen, zugleich I. Delegirter des Central-Vereins beim Vereinsbunde und Vorsitzender desselben;
„ I. Schriftführer L. Schmidt-Lübeck;
„ II. „ G. Kirchner, D. D. S., Königsberg;
„ I. Kassirer Hofzahnarzt Dr. Zimmermann-Berlin;
„ II. „ Blume-Berlin.

Sämmtliche Herren nehmen die Wahl an.

Zum II. Delegirten des Central-Vereins beim Vereinsbunde wird Herr Schreiter gewählt.

Herr Schreiter nimmt die Wahl an.

Die zweite Mitgliedersitzung

wird vom Herrn Vorsitzenden am 28. März um $3^1/_2$ Uhr Nachmittags eröffnet.

Derselbe erbittet und erhält die Erlaubniss der Versammlung, Herrn Oehleker in Hamburg zu seinem 25jährigen Jubiläum als Vereinsmitglied ein Anerkennungsdiplom zu verleihen.

Aufnahme neuer Mitglieder.

Zur Aufnahme gemeldet haben sich folgende Herren:

1) Prof. Dr. med. Miller-Berlin,
2) Carl Döbbelin jun., D. D. S., Königsberg i. Pr.,
3) Wilhelm Lignitz-Leipzig,
4) Hugo Thomas-Guben,
5) Paal, D. M. D., Dresden,
6) Lipschitz-Berlin,
7) Hahl-Berlin,
8) Hille-Dresden,
9) Schwanke-Graudenz,
10) Dr. phil. Katz-Berlin,
11) Karras-Berlin.

Die Abstimmung ergiebt die Aufnahme sämmtlicher Herren als ordentliche Mitglieder.

Hierauf wird zur Wahl des Ortes für die nächstjährige Versammlung geschritten.

Der Herr Vorsitzende theilt mit, dass von Seiten des Vorstandes Karlsruhe in Vorschlag gebracht wird, er stellt es aber der Versammlung anheim, auch andere Vorschläge zu machen.

Herr Lustig ladet im Namen von Herrn Meder nach München ein.

Herr Schneider befürwortet die Wahl von Karlsruhe.

Herr Schwartzkopff schlägt Halle als nächsten Versammlungsort vor.

Herr Kleinmann ist ebenfalls für Halle.

Herr Baden räth wegen der weiten Entfernung von Karlsruhe ab, trotzdem er nicht daran zweifelt, dass dem Central-Verein dort viel geboten werden könne.

Die Abstimmung ergiebt Halle als Versammlungsort für 1895.

Herr Dr. Witzel-Jena stellt nun folgende Anträge:

1) „Der Central-Verein möge beschliessen, denjenigen Zahnärzten, die auf der Jahresversammlung Demonstrationen halten, eine Unterstützung von 50 ℳ zu zahlen. Mehr als 100 ℳ dürfen jährlich für diesen Zweck nicht ausgegeben werden."
2) „Der Central-Verein möge beschliessen, eine Prämie bis zu 300 ℳ demjenigen deutschen Zahnarzte auszuzahlen, der ihn auf seiner Jahresversammlung im Jahre 1896 mit einem beachtenswerthen Fortschritte der operativen Zahnheilkunde bekannt macht.

   Die Preisvertheilung erfolgt auf Antrag des Vorstandes und nach geheimer Abstimmung der auf der Jahresversammlung anwesenden Mitglieder. Genauere Ausarbeitungen können später erfolgen."

Nachdem der Antragsteller beide Anträge begründet hat, wird zunächst in die Debatte zu Antrag I eingetreten.

Herr Zimmermann hält 50 ℳ für jeden Fall nicht für ausreichend.

Der Vorsitzende plaidirt für die Annahme des Antrag I Witzel) mit der Aenderung, dass in jedem Falle nicht mehr als 30 ℳ und jährlich nicht mehr als 100 ℳ für diesen Zweck bewilligt werden.

Herr Lustig will nur ein Maximum von 100 ℳ bewilligen.

Bei der nun folgenden Abstimmung wird der Antrag I (Witzel) in nachstehendem Wortlaut angenommen:

„Der Central-Verein gewährt deutschen Zahnärzten, die auf der Jahresversammlung Demonstrationen halten, auf Wunsch eine Unterstützung in der Höhe bis zu 30 ℳ Mehr als 100 ℳ dürfen jährlich für diesen Zweck nicht ausgegeben werden. Die Entscheidung, wem diese Unterstützung gegeben werden soll, trifft der Vorstand."

Es folgt nun die Debatte über Antrag II (Witzel).

Herr Schneider unterstützt den Antrag, ebenso Herr Lustig, welcher letztere jedoch einer Commission von 5 Mitgliedern das Preisrichteramt zuertheilt wissen will.

Herr Schwartzkopff fragt Herrn Witzel, ob er unter operativer Zahnheilkunde auch Technik verstehe.

Herr Witzel erwidert, dass seiner Ansicht nach z. B. ein neues Verfahren des Abdrucknehmens auch mit der gesammten Zahnheilkunde zu gute komme, die Technik als solche daher von der Prämiirung nicht auszuschliessen sei.

Herr Prof. Baume beantragt anstatt „operative Zahnheilkunde" nur „praktische Zahnheilkunde" zu setzen.

Herr Kleinmann ist gegen den Ausdruck „praktische Zahnheilkunde" und empfiehlt statt dessen „operative und technische Zahnheilkunde" zu setzen.

Herr Witzel erklärt sich mit der Aenderung seines Antrages im Sinne Baume's einverstanden.

Herr Schwartzkopff bringt in Vorschlag, den Erlös der Schrott'schen Stiftung für diesen Zweck zu verwenden und fragt gleichzeitig an, in welcher Weise die Ueberschüsse dieser Stiftung bisher Verwendung gefunden haben.

Herr Haun erwidert hierauf, dass die Zinsen der Schrott'schen Stiftung bisher zur Anschaffung der goldenen Medaillen verwandt worden sind. Wegen Mangels an Verwendung ist in den letzten Jahren eine Anhäufung der Zinsen erfolgt.

Herr Baume glaubt, dass Herr Haun sich insofern in dieser Sache irrt, als die Schrott'sche Stiftung ausdrücklich vom Stifter nur für Prägung von silbernen Medaillen bestimmt wurde.

Herr Haun beharrt bei seiner Ansicht.

Herr Zimmermann schliesst sich der Ansicht von Haun an.

Herr Haun verweist Herrn Baume auf die in der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde veröffentlichten Berichte über die Verwendung der Schrott'schen Stiftung.

Herr Baume kommt nochmals darauf zurück, dass seines Wissens in der Mitte der sechziger Jahre in der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde die Verwendung der Zinsen der Schrott'schen Stiftung für die Anschaffung von silbernen Medaillen veröffentlicht sei.[1])

Herr Witzel hält es für rathsam, dass der Vorstand sich mit Schrott in Verbindung setzt und bei ihm anfragt, ob er damit einverstanden ist, dass ein Theil der Zinsen zur Prämienertheilung verausgabt wird.

Der Vorsitzende hält eine Anfrage bei Schrott für überflüssig, da § 1 der Statuten die Verwendung bestimme. Er ist überhaupt gegen Verleihung von Medaillen und hält es für richtiger, einen Preis von 300 ℳ für eine Arbeit zu bewilligen.

---

1) Anm. d. Red.: Vergl. Beiblatt 1894, Maiheft, S. 64.

Herr Witzel betont, dass er von seinem Vorschlage, dass der Vorstand nach eigenem Ermessen den Preis ertheilen soll, zu Gunsten der Bestimmungen der Statuten über die Preisvertheilung abstehen will. Er wünscht jedoch, dass dem aus 5 Mitgliedern zusammengesetzten Preisrichtercollegium 6 Wochen vor der Jahresversammlung der Preis zur Begutachtung vorliegen soll.

Herr Baume schlägt vor, dass die Arbeiten schon ein Jahr vor der Entscheidung vorgelegt werden sollen.

Der Vorsitzende hält es für richtiger, wenn man die Entscheidung hierüber dem Preisrichtercollegium überlässt.

Herr Schwartzkopff ist dafür, dass kein bestimmter Termin angegeben wird, sondern dass die Preisertheilung ohne Beschränkung der Zeit genehmigt wird.

Herr Witzel ist damit einverstanden und wird das Jahr 1896 in seinem Antrage streichen; er wünscht aber ausdrücklich, dass die Arbeiten 6 Wochen vorher eingereicht werden sollen.

Herr Baume empfiehlt die Wahl einer vorbereitenden Commission, die die Berechtigung der Ausschreibung für die Preisbewerbung hat.

Herr Schneider beantragt Schluss der Debatte.

Der Vorsitzende hält es für überflüssig, über diese Details in der Versammlung zu verhandeln. Man müsse dem Preisrichtercollegium das nöthige Vertrauen entgegenbringen.

Bei der nun folgenden Abstimmung wird der Antrag II (Witzel) in folgender Fassung angenommen:

> „Der Central-Verein beschliesst, eine Prämie bis zu 300 ℳ demjenigen deutschen Zahnarzte auszuzahlen, der ihn auf seiner Jahresversammlung mit einem bemerkenswerthen Fortschritte der praktischen Zahnheilkunde bekannt macht.
>
> Die Zuertheilung erfolgt durch ein Comité von 5 Preisrichtern."

Als Preisrichter werden die Herren Hesse, Witzel, Baume, Parreidt und Fricke gewählt. Die Herren nehmen die Wahl an.

Es kommt jetzt der Antrag Schneider-Schreiter zur Berathung, welcher lautet:

1) „Der Central-Verein wird ab 1. Januar 1895 den Zuschuss für das Beiblatt an die Verlagsbuchhandlung von Arthur Felix in Leipzig nicht mehr gewähren.
2) Der Central-Verein giebt seine Zustimmung zu der Herausgabe eines von der Monatsschrift getrennten Blattes für die Geschäftszwecke des Vereinsbundes und stellt für diesen Zweck dem Vorstande des Vereinsbundes alljährlich die Summe von 600 ℳ zur Verfügung so lange, als

die bisherige Bestimmung im Statut des Vereinsbundes bestehen bleibt, dass der III. Vorsitzende des Central-Vereins Vorsitzender des Vereinsbundes sein muss."

Der Antragsteller, Herr Schreiter, motivirt den Antrag damit, dass in der Delegirtenversammlung des Vereinsbundes die Gründung eines selbständigen Vereinsorganes einstimmig beschlossen sei, und hält, da dieser Beschluss nach sehr reiflicher Erwägung und nach vergeblichen Unterhandlungsversuchen des Herrn Schneider mit Herrn Arthur Felix erfolgt sei, jede weitere Begründung für überflüssig. Er empfiehlt die Annahme des Antrages dringend.

Herr Schneider erwähnt nur, dass Herr Schreiter vergessen hat, darauf aufmerksam zu machen, dass das neue Vereinsorgan aller 14 Tage erscheinen soll.

Herr Baume fragt an, ob der wissenschaftliche Theil der Monatsschrift durch die Gründung dieses Vereinsorganes des Vereinsbundes beeinträchtigt wird.

Der Vorsitzende verneint dies.

Herr Witzel hält den Mehraufwand von 100 ℳ jährlich (500 ℳ sind bisher jährlich[1]) für das Beiblatt zur Monatsschrift vom Central-Verein gezahlt worden) für durchaus gerechtfertigt und empfiehlt schon aus diesem Grunde die Annahme des Antrages Schneider-Schreiter.

Herr Walkhoff befürchtet, dass der Central-Verein sich für lange die Hände bindet und stellt den Antrag: „Der Central-Verein soll nur nach der Anzahl seiner Stimmen im Vereinsbunde zu den Kosten der Unterhaltung des Organes des Vereinsbundes herangezogen werden."

Herr Lustig theilt nicht die Bedenken von Walkhoff und hält jede weitere Empfehlung des Antrages für überflüssig. Der Garantiefond soll nur so lange gewährt werden, bis sich das Blatt von selbst rentirt.

Herr Schwartzkopff hält das Stimmenverhältniss des Central-Vereins nicht im Einklang stehend mit dem Stimmenverhältniss anderer Vereine des Vereinsbundes und glaubt, dass die anderen Vereine, wenn sie in demselben Verhältniss zu ihrer Stimmenzahl für die Unterhaltung des neuen Vereinsorgans herangezogen werden sollten, schlecht dabei fahren würden. Er will die Bewilligung der 600 M. seitens des Central-Vereins davon

1) Anm. d. Red.: Das trifft nur für das Jahr 1893 zu. Der Central-Verein hat stets nur pro Druckseite 3 ℳ beigetragen, z. B. im Jahre 1892 etwa 200 ℳ, 1891: 300 ℳ, 1890: 260 ℳ, 1889: 350 ℳ, 1888: 280 ℳ u. s. f. Der Beitrag ist immer im Verhältniss zum Umfange des Beiblattes gewesen und ist nur ein einzigesmal an 500 ℳ herangekommen.

abhängig gemacht wissen, dass nur alle nicht wissenschaftlichen Arbeiten in dem Organ des Vereinsbundes Aufnahme finden.

Der von Herrn Kirchner beantragte Schluss der Debatte wird hierauf angenommen.

Der Herr Antragsteller Schreiter erhält das Schlusswort und führt noch Folgendes zu Gunsten der Annahme seines Antrages an.

Es ist im Vereinsbunde ein Comité aus dem Vorstande und den Herren Schwartzkopff und Lustig gewählt worden, welches unter Vorsitz des Herrn Schneider die vorbereitenden Schritte zur Gründung eines Vereinsorgans thun soll. Die Entscheidung der Kostenfrage steht noch aus. Herr Schreiter hält es daher für ganz unbedenklich, heute die geforderten 600 ℳ zu bewilligen, und bittet die Versammlung, dem Comité das erforderliche Vertrauen entgegenzubringen. Jeder Verein muss vorläufig nach der Anzahl seiner Mitglieder dazu beitragen, die finanzielle Basis des Blattes zu sichern.

Nach diesen Ausführungen wird der Antrag Schneider-Schreiter angenommen.

Der Antrag Walkhoff fällt hiermit.

Der Herr Vorsitzende schliesst die Sitzung um $6^1/_2$ Uhr und spricht den Anwesenden seinen Dank für ihr Erscheinen und die rege Theilnahme an den Verhandlungen aus.

Auszug aus dem Protokoll der Vorstandssitzung des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Abgehalten am 28. Juni 1894 zu Kassel.

Der Vorstand des Vereinsbundes war auf Einladung des Vorsitzenden vollzählig erschienen.

Ausser der im Folgenden behandelten Frage, betr. das Vereinsbund-Organ, die hauptsächlich auf der Tagesordnung stand, theilt der Vorsitzende eine Offerte der Versicherungs-Gesellschaft Rhenania vom 27. Juni 1894 mit, in welcher dieselbe sich bereit erklärt, die Policen der bei ihr versicherten zahnärztlichen Gehilfen (Techniker), wenn letztere wechseln, auf die Nachfolger zu übertragen. Der Wechsel mit Namensangabe ist anzuzeigen.

Sitzung der Commission für Gründung eines Vereinsorgans.

In der am 30. März 1894 in Berlin abgehaltenen Generalversammlung der Delegirten zum Vereinsbunde wurde eine Com-

mission gewählt, bestehend aus dem Vorstande und den Herren Schwartzkopff-Eisenach und Lustig-Berlin, um die Gründung eines Vereinsbund-Organs ins Werk zu setzen.

Erschienen waren der Vorstand und Herr Lustig. Die Theilnahme von Herrn Schwartzkopff konnte nicht aufrecht erhalten werden, da mittlerweile der Verein für Mitteldeutschland seinen Austritt aus dem Vereinsbund angezeigt hatte, womit auch die Ausscheidung seines Delegirten erfolgt war.

Der Vorsitzende theilt mit, dass die beabsichtigte Ergänzung der Commission durch Herrn Walkhoff-Braunschweig, der auch zur Wahl stand, an dessen Widerstand gescheitert sei.

Es waren Offerten eingegangen von der Odontologischen Verlagsanstalt in Berlin und der Firma Jung & Sohn in Erlangen mit nahezu gleichlautenden Bedingungen.

Dieselben werden später veröffentlicht werden. Die Commission entschied sich einstimmig für die Annahme der Jung'schen Offerte unter der Bedingung, dass bis zum 10. September d. J. von anderen als der bisherigen Berliner Firma keine ebenso günstigen Offerten von Berlin eingehen würden. Die Offerte der Odontologischen Verlagsanstalt wurde abgelehnt.

Da unter den obwaltenden Umständen es zur Zeit nicht möglich gewesen war, einen geeigneten Redacteur für das Vereinsorgan zu finden, so wurde einstimmig beschlossen, dass der Vorstand des Vereinsbundes vorläufig die Redaction des Organs selbst übernimmt.

Genehmigt Kassel, 28. Juni 1894.

Schneider. Meder. Lustig.

Kühns, Schriftführer.

Preis

des Central-Vereins deutscher Zahnärzte für beachtenswerthe Fortschritte auf dem Gebiete der praktischen Zahnheilkunde.

Auf der diesjährigen Versammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte brachte Herr Dr. Adolf Witzel-Jena folgenden Antrag ein:

> Der Central-Verein beschliesst, eine Prämie bis zu 300 ℳ demjenigen deutschen Zahnarzt auszuzahlen, der ihn auf seiner Jahres-Versammlung mit einem beachtenswerthen Fortschritte der praktischen Zahnheilkunde bekannt macht. Die Zuertheilung der Prämie erfolgt durch eine Commission von 5 Preisrichtern.

Dieser Antrag wurde genehmigt. Ein aus den Collegen Baume, Fricke, Hesse, Parreidt und Witzel bestehendes

Preisrichter-Collegium wurde gewählt und ihm die Aufstellung folgender Geschäftsordnung überlassen:

1) Das Preisrichter-Collegium wird aus der Zahl der Mitglieder des Central-Vereins immer auf 2 Jahre gewählt. Der Vorsitzende des Central-Vereins oder dessen Stellvertreter muss dem Collegium angehören. Das Collegium wählt einen Geschäftsführer.

2) Die Einladung zur Preisbewerbung unter Veröffentlichung dieser Satzungen erfolgt alljährlich im Juliheft der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde.

3) Die Einsendung der Arbeiten, erläuternde Schriftstücke, Zeichnungen, Modelle u. s. w. sind in der Zeit vom 15. October bis 15. November dem Geschäftsführer des Preisrichter-Collegiums einzusenden. Die Arbeiten umfassen das gesammte Gebiet der praktischen Zahnheilkunde — Erkennung und Behandlung der Krankheiten der Zähne, des Mundes und anderer Gebiete, soweit sie dentalen Ursprungs sind oder die Zähne beeinflussen, Operationslehre, Zahntechnik, Instrumente, Hilfsapparate, Maschinen, Chemikalien und Materialien zum Füllen cariöser Zähne.

4) Die Bewerber können ihren Namen nennen, können auch ihre Arbeiten anonym mit Motto einsenden. Name und Wohnort müssen in einem verschlossenen Briefumschlag enthalten sein. Keine der Arbeiten darf bereits patentirt sein.

5) Der geschäftsführende Preisrichter, der die Arbeiten zuerst erhält, sammelt dieselben und sendet sie an den nächsten Preisrichter, der sie aber höchstens 2 Wochen behalten darf. Das als Preisrichter amtirende Vorstandsmitglied des Central-Vereins erhält dieselben zuletzt und sorgt dafür, dass sie pünktlich zur Jahresversammlung eintreffen, denn die mit einem Preise bedachten Arbeiten müssen auf der Jahresversammlung öffentlich gezeigt und besprochen werden.

   Die Besprechung event. Ausstellung der Arbeiten der Preisbewerber muss als besonderer Punkt jedesmal im Programm für die Jahresversammlung erwähnt werden. Die Vorführung erfolgt in den ersten beiden Sitzungstagen durch die Bewerber selbst oder durch die Preisrichter.

6) Die am Erscheinen verhinderten Preisrichter geben ihr Urtheil schriftlich ab. Glaubt einer der nicht erscheinenden Preisrichter sich ein Urtheil ohne Vorführung der Gegenstände nicht bilden zu können, so wird von den an-

wesenden Mitgliedern des Central-Vereins für diese Jahresversammlung ein Ersatzmann für ihn gewählt.

7) Niemals darf eine erst auf einer Jahresversammlung vorgelegte Arbeit sogleich mit einem Preise bedacht werden. Der Bewerber muss nachträglich den vorschriftsmässigen Geschäftsgang durchmachen und kann geeigneten Falles im nächsten Jahre den Preis erhalten. Es soll dadurch vermieden werden, dass unter dem ersten Eindruck eines augenblicklichen, vielleicht nur scheinbaren Erfolges nicht genügend geprüfte Arbeiten belohnt werden.

8) Der Preis kann im ganzen oder getheilt verliehen werden in Beträgen von 100, 150, 200 und 300 ℳ. Die Höhe des Betrages hat das Preisrichter-Collegium zu bestimmen. Bei Preisen bis zu 200 ℳ genügen 4 von den 5 Stimmen. Bei der Verleihung des ganzen Preises muss Einstimmigkeit vorhanden sein. Jedoch bedingt Einstimmigkeit noch nicht Verleihung des ganzen Preises. Wird keine der Arbeiten für würdig befunden, so wird die Kasse des Central-Vereins nicht in Anspruch genommen.

9) Die Auszahlung des Preises erfolgt auf Anweisung des Vorsitzenden des Central-Vereins durch den Kassirer.

10) Die Namen derjenigen, die einen Preis erhalten haben, werden im officiellen Bericht über die General-Versammlung des Central-Vereins im Vereinsorgan genannt.

Anhang.

Wir machen diejenigen Bewerber, die keinen Preis erhalten haben, noch auf folgenden, durch Adolf Witzel angeregten Beschluss des Central-Vereins aufmerksam:

> Der Central-Verein gewährt deutschen Zahnärzten, die auf der Jahresversammlung Demonstrationen halten, auf Wunsch eine Unterstützung in Höhe bis zu 30 ℳ. Mehr als 100 ℳ dürfen jährlich für diesen Zweck nicht ausgegeben werden. Die Entscheidung für die Verwendung dieses Geldes trifft der Vorstand. Diese Unterstützung ist als Vergütigung für Auslagen gedacht.

Prof. Dr. **R. Baume**, Geschäftsführer,
Berlin N., Oranienburgerstr. 58, II.

Vereinsnachrichten.

Zahnärztlicher Verein f r Niedersachsen. In der am 30. Juni dieses Jahres abgehaltenen Hau ptversammlung wurde Herr Hofzahnarzt Dr. Schneider in Erlangen in Anerkennung seiner vielfachen Verdienste zum Ehrenmitgliede ernannt.

Universitätsnachrichten.

An der Universität Erlangen bestanden die zahnärztliche Staatsprüfung im Wintersemester 1893/94 die Herren: Jacob Montigel aus Ravensburg (Württemberg), Hermann Petoy aus Bockenau (Preussen), Wilhelm Wille aus Gross-Benster (Preussen); im Sommersemester 1894 die Herren: Alfred Bettinghaus aus Lecste (Preussen), Arthur Cohn aus Potsdam, Meyer Deutsch aus Zempelburg (Preussen), Nathusius Guth aus Pr.-Stargard, Joseph Herberg aus Borkendorf (Schlesien), Max Richter aus Benneckenstein, Adolf Zehle aus Magdeburg.

Patentnachrichten.

Anmeldungen: Kl. 30. F. 7138. Verfahren zum Formen der Innenseiten und Kauflächen von Zähnen an künstlichen Gebissen; Adolphe Fuchs in Paris, 5 Avenue d'Orléans; Vertreter: A. du Bois-Reymond und Max Wagner in Berlin NW., Schiffbauerdamm 29a. 2. November 1893. — Kl. 30. Sch. 9192. Vorrichtung zum Zuleiten von Chloroformdämpfen bezw. von atmosphärischer Luft für Betäubungszwecke; Dr. Max Schneider, prakt. Arzt in Baden-Baden. 14. October 1893.

Erloschen: Kl. 30, Nr. 71 509. Zahnbürste, welche die gleichzeitige Reinigung mehrerer Zahnflächen ermöglicht.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Organ des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

Vereinsnachrichten.

Vereinsbund deutscher Zahnärzte. Die Herren Vereinsvorstände ersuche ich um gefl. Mittheilung des Ergebnisses der Abstimmung über die Standesordnung bis zum 1. October d. J.

Hannover, 15. August 1894. **Kühns,**
II. Vorsitzender und Schriftführer.

Verein für Einführung freier Zahnarzt-Wahl. Herr Dr. med. Cohn ist zum ersten Vorsitzenden gewählt worden. Die Geschäftsstelle befindet sich jetzt Berlin C., Spandauerstrasse 32, II l.

Central-Verein deutscher Zahnärzte. Der Unterzeichnete ersucht die Herren Mitglieder des Central-Vereins, die rückständigen Jahresbeiträge mit 12 ℳ pro Jahr bis Ostern 1894 und für das laufende Geschäftsjahr 1894/95 mit 10 ℳ durch Postanweisung an ihn alsbald gefälligst gelangen zu lassen. Der Postschein dient als Quittung. Auch wird um Berichtigung etwaiger Irrthümer im Mitgliederverzeichnisse gebeten.

Berlin W., den 1. September 1894. Dr. **Zimmermann,**
Leipziger Str. 39. d. Z. Kassirer.

Auszug aus dem Protokoll resp. Bericht

über die

in Bremen am 3. und 4. Juni d. J. stattgefundene XX. Versammlung des Vereins Schleswig-Holsteinischer Zahnärzte.

Der Vorsitzende Kleinmann theilt mit, dass der vorjährige Bericht über die am 18. und 19. Juni in Rostock stattgefundene 19. Jahresversammlung im Correspondenzblatt, Heft 3 abgedruckt und den Mitgliedern, sowie den Gästen und allen zahnärztlichen Vereinen des In- und Auslandes, sowie freundnachbarlichen Collegen zugesandt worden ist. Die Firma Ash hatte ca. 100 Separat-Abdrücke in handlicher Broschüre dem Vorstande gratis zur Verfügung gestellt.

Die Einladung zum internationalen medicinischen Congresse in Rom ist allen Mitgliedern s. Z. zugegangen. Mit dem Vereinsbund deutscher Zahnärzte hat der Vorstand regen Briefwechsel geführt und wird unser Delegirte Dr. Fricke Näheres darüber berichten.

Als Vorsitzender des Vereins habe Kleinmann recht viele Zuschriften von Collegen bekommen und erledigt. Zwei Collegen haben sich zur Aufnahme als Mitglieder angemeldet.

Der Kassirer Dr. Fricke erstattet sodann den Kassenbericht dahin:

Die Einnahme dieses Jahres, ohne Rücksicht auf die noch fälligen rückständigen Jahresbeiträge, hat betragen		ℳ 270.31
(Unter diesen ist der Betrag von 120 ℳ an Honorar für den Jahresbericht seitens der Firma Ash berechnet.)		
Die Ausgabe hat betragen	ℳ 159.52	
An Kapital sind bei der Kieler Creditbank neu belegt	„ 150.—	
	ℳ 309.52	
Nach Vergleichung dieser Beträge besteht ein Guthaben für mich von		„ 39.21
		ℳ 309.52
Dagegen beträgt das Guthaben bei der Creditbank (vgl. vorjährige Abrechnung)		„ 723.95
Diesjährige fernere Belegung		„ 150.—
Zinsen bis 1. Januar 1894		„ 22.15
Gesammtguthaben bei der Bank		ℳ 896.10

Als Revisoren fungirten die Herren Baden-Altona und Schölermann-Heide.

Nach geschehener Revision wurde dem Kassirer Decharge ertheilt.

Sodann erfolgt die Berichterstattung des Delegirten zum Vereinsbunde, Dr. Fricke.

Zunächst weist derselbe auf die Zwecke und Ziele des im Jahre 1891 in Breslau gebildeten Vereinsbundes hin und bemerkt, dass der Vereinsbund in allen, die zahnärztlichen Standesfragen betreffenden Angelegenheiten, soweit er dazu im stande gewesen sei, bislang die Initiative ergriffen habe, so u. a. im December v. J. bei der drohenden Herabsetzung der Schulbildung durch schriftliche Eingaben und mündliche Vorstellungen bei den zuständigen Behörden. Ein ferneres Augenmerk sei auf die Interpretation der Reichsconcursordnung betr. die Forderungen der Zahnärzte, sowie auf die Aufhebung der alten Medicinaltaxe gerichtet worden. Sodann theilt der Delegirte die in Berlin im April d. J. gefassten Beschlüsse mit, wie dieselben inzwischen durch das Beiblatt der Monatsschrift zur Veröffentlichung gelangt und den Mitgliedern zugegangen sind.

Ueber den Entwurf der Standesordnung bemerkt derselbe, dass dieser ein Ergebniss mühevoller Arbeit und aufregender Debatten sei und dass es selbstverständlich, dass nicht die Wünsche einzelner so haben berücksichtigt werden können, wie diese es wünschen. Immerhin sei derselbe dazu angethan, einem seit langen Jahren gefühlten Bedürfnisse abzuhelfen. Bei der Berathung bittet derselbe im Auge zu behalten, dass wir eine allgemeine annehmbare Standesordnung zu schaffen haben und dass daher alle nebensächlichen Wünsche möglichst dem Ganzen unterzuordnen sind, um zum Ziele zu gelangen.

Die Berathung über die Standesordnung rief eine sehr lebhafte Debatte hervor. Die Meinungen waren darüber sehr verschieden und nicht auf dem Standpunkte angelangt, um eine gesetzlich bindende Standesordnung zu Wege zu bringen; die socialen Verhältnisse seien in Deutschland zu verschieden, um sie in eine Standesordnung einzuzwängen. Es wurde die Befürchtung ausgesprochen, dass sie unserem Stande nichts nützt, sondern demselben sehr gefährlich werden könne.

Folgender Antrag wurde mit sämmtlichen Stimmen gegen eine angenommen:

> „In Erwägung, dass die „Standesordnung" Sache der einzelnen Provinzial-Vereine ist und selbige in den §§ 13 und 17 unseres Statuts genügend ausgesprochen wird, so haben wir beschlossen: „die uns vorgelegte Standesordnung des Vereinsbundes abzulehnen".

Die Herren Collegen Gerstenfeldt-Flensburg und Schott-Eutin wurden als neue Mitglieder aufgenommen, der alte Vorstand

Fr. Kleinmann-Flensburg und Dr. Fricke-Kiel einstimmig wiedergewählt und beschlossen, die nächste Versammlung (1895) in Flensburg abzuhalten.

Der Vorsitzende schloss die Versammlung, indem er allen Anwesenden für ihre rege Betheiligung und Ausdauer dankte, mit dem Wunsche:

Auf Wiedersehen in Flensburg!

Bayern. Zahntechnik (im Gegensatz zur Zahnheilkunde); Wandergewerbeschein zur Ausübung der Zahnheilkunde entbehrlich für approbirte Medicinalpersonen (einschliesslich der approbirten bayerischen Bader, insoweit das Reinigen und Ausziehen der Zähne in Betracht kommt), dagegen Ausstellung eines solchen Scheines unzulässig gegenüber sonstigen Gewerbetreibenden. § 29, Abs. 1, § 56a, Ziff. 1 Gew.-Ordn. (Entsch. d. bayer. Verw.-Ger.-H., 1. Sen., vom 20. December 1893.)

1) Nach § 29 der Gew.-Ordn. bedürfen diejenigen Personen, welche sich als Aerzte oder mit gleichbedeutenden Titeln bezeichnen, oder seitens des Staates oder einer Gemeinde als solche anerkannt oder mit amtlichen Functionen betraut werden sollen, einer Approbation, welche auf Grund eines Nachweises der Befähigung ertheilt wird. Im Uebrigen ist nach dem dem § 29 zu Grunde liegenden Princip die Ausübung der Heilkunde insofern freigegeben, als die sogenannte Kurpfuscherei nicht mehr mit Strafe bedroht ist. Letzteres gilt, abgesehen von bestimmten Ausnahmen, wie z. B. gemäss § 30 a. O., für alle Zweige der Heilkunde, also auch für die Zahnheilkunde.

Wesentlich anders verhält es sich, wenn die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen betrieben werden will. Denn nach § 56a der Gew.-Ordn. ist die Ausübung der Heilkunde vom Gewerbebetriebe im Umherziehen so weit ausgeschlossen, als der Ausübende für dieselbe nicht approbirt ist. Unter dieses Verbot fällt die Heilkunde im vollen Sinne des Wortes, die Heilung und ärztliche Behandlung von Krankheiten aller Art, als insbesondere auch die Zahnheilkunde in ihrem ganzen Umfange.

Dass auch diejenige gewerbliche Thätigkeit, welche man unter dem Begriff der Zahntechnik zu verstehen pflegt, von dem gesetzlichen Verbot getroffen wird und dass der Gesetzgeber unter anderem gerade die sogen. Zahntechniker vom Gewerbebetrieb im Umherziehen ausgeschlossen wissen wollte, darüber kann angesichts der Verhandlungen über den betreffenden Gesetzentwurf im Reichstag kein Zweifel aufkommen. Vgl. Reichstagsverh. 1882/83, Bd. III, S. 1793 ff., Bd. IV, S. 2680 ff., dann die oberstrl. Urtheile in Reger's Samml. der Entsch. Bd. V, S. 294, Bd. IX, S. 419, ferner die Commentare von Landmann und Schicker.

T. hat in seinen Gesuchen vom 3. und 20. Februar 1893 um Ausstellung eines Wandergewerbescheines zur Ausübung der Praxis als Zahntechniker gebeten. Dieses Gesuch wurde nach Vorstehendem mit vollem Recht von den Vorinstanzen abgewiesen. Hieran wird durch den Umstand nichts geändert, dass T. im Laufe der Verhandlungen sein Gesuch dahin erläuterte, dass er die Ausstellung eines Wandergewerbescheines für bestimmte zahntechnische Verrichtungen beantragt haben wolle. Denn diese Aufzählung der einzelnen zahntechnischen Verrichtungen ist nur eine Umschreibung des Gewerbebetriebes eines Zahntechnikers. T. bezeichnet nämlich als diejenigen zahntechnischen Verrichtungen, für welche er die Ausstellung eines Wandergewerbescheines anstrebt: die Anfertigung und das Einsetzen künstlicher Zähne und Gebisse, Vorbereitung des Mundes zu denselben, Füllen hohler Zähne, Reinigen schmutziger Zähne, Anfertigung von Richtmaschinen und Obturatoren. Man wird kaum fehlgehen, wenn man annimmt, dass mit diesen Verrichtungen der Geschäftsbetrieb eines Zahntechnikers erschöpft ist. Da es aber rechtlich keinen Unterschied machen kann, ob ein Gewerbe mit einem einzigen landläufigen Ausdruck oder durch Aufzählung der wesentlichsten mit diesem Gewerbe verbundenen Verrichtungen bezeichnet wird, so stellt sich die Abweisung des Gesuches des T. auch aus diesem Gesichtspunkt als wohlbegründet dar.

Mit dem hiernach gewonnenen Ergebniss stimmt das vom königl. Obermedicinalausschuss erholte Gutachten vollkommen überein. In diesem Gutachten ist ausgeführt, dass es ausserordentlich schwierig, wenn nicht unmöglich ist, das Gebiet der Zahntechnik von dem der Zahnheilkunde abzugrenzen, dass es ferner zwar in der praktischen Zahnheilkunde eine Anzahl von Verrichtungen giebt, die rein technischer Natur sind und von Technikern ausgeführt werden können, dass aber wegen der innigen Verbindung der Zahnheilkunde mit der Zahntechnik die von T. aufgeführten Verrichtungen, wenn sie auch zum Theil technischer Natur sind, sämmtlich als in das Gebiet der Zahnheilkunde gehörend zu erachten sind.

Werden die fraglichen Verrichtungen einzeln für sich in Betracht gezogen, so ergiebt sich aus dem Gutachten des königl. Obermedicinalausschusses, dass nur die Anfertigung künstlicher Zähne und Gebisse, sowie von Richtmaschinen und Obturatoren eine rein technische Arbeit ist. Alle übrigen von T. aufgeführten Verrichtungen dagegen, als Einsetzen der künstlichen Zähne und Gebisse, die Vorbereitung des Mundes hierzu, das Füllen hohler Zähne, die Application der Richtmaschinen und Obturatoren, dann — einerseits wegen der möglicherweise vorhandenen Zahnkrankheiten, andererseits wegen der Gefährlichkeit der anzuwendenden Mittel — auch das Reinigen der Zähne gehören dem Gebiete der eigentlichen Zahnheilkunde an. Es könnte sich unter diesen Umständen nur noch darum fragen, ob dem T. ein Wandergewerbeschein für das blosse Anfertigen künstlicher Zähne und Gebisse, dann von

Richtmaschinen und Obturatoren zuzuerkennen sei. Allein ein desfallsiges, d. h. hierauf beschränktes Gesuch des T. liegt zur Zeit nicht vor, ganz abgesehen davon, dass nach dem Gutachten des Obermedicinalausschusses wegen der nothwendigerweise vorausgehenden wissenschaftlichen Indication auch die Anfertigung der fraglichen Gegenstände medicinische Kenntnisse erfordert und daher dem Gebiete der Zahnheilkunde angehört, dann, dass auch nach den Prüfungsvorschriften für die Zahnärzte vom 5. Juli 1889 solche Anfertigungen einen Prüfungsgegenstand für die Zahnärzte bilden und hierdurch als ein Theil der Zahnheilkunde ausdrücklich erklärt sind. Die aufgeworfene Frage kann daher vorerst um so mehr unbeantwortet bleiben, als das blosse gewerbsmässige Anfertigen der besagten Objecte im Gewerbebetrieb im Umherziehen nicht wohl geschehen kann und es deswegen und bei der muthmasslichen Inhaltlosigkeit eines derartigen Wandergewerbescheines mindestens fraglich ist, ob es in der Absicht des T. liegt, einen auf das blosse Anfertigen jener Objecte beschränkten Wandergewerbeschein zu erlangen. Demselben bleibt übrigens, wenn er ernstlich darauf reflectiren sollte, selbstverständlich vorbehalten, ein derart oder in sonstiger Weise verändertes Gesuch bei der ersten Instanz neu anzubringen.

Die erhobene Beschwerde selbst aber stellt sich nach Vorstehendem als unbegründet dar und war daher zu verwerfen.

2) Im vorliegenden Falle ist noch der Umstand zu würdigen, dass T. approbirter Bader ist.

Nach § 6 der Gew.-Ordn. findet diese auf die Ausübung der Heilkunst nur so weit Anwendung, als dieselbe ausdrückliche Bestimmungen darüber enthält. Dies gilt namentlich auch für die Ausübung der sog. kleinen Chirurgie. Hieraus folgt, dass, soweit nicht Reichsgesetze, speciell die Gewerbeordnung entgegenstehen, die Landesgesetzgebung befugt ist, über letztere und somit namentlich über die Verhältnisse der Bader besondere Anordnungen zu treffen. Dies ist für Bayern geschehen durch Art. 127, 128 des Polizeistrafgesetzbuches vom 26. December 1871, die Verordnung vom 11. August 1873, die Ausübung der Heilkunde betreffend, und durch die einschlägigen Baderordnungen. Insbesondere ist durch die zur Zeit gültige Verordnung vom 24. Juni 1884, betreffend die Verhältnisse der Bader, bestimmt, welche Vorbedingungen zu erfüllen sind, um die Befugniss zur Führung des Titels „Bader" zu erlangen, dann, welche Befugnisse den Badern zustehen und welche Berufspflichten sie zu erfüllen haben.

T. hat die vorgeschriebenen Bedingungen nachgewiesenermassen erfüllt und dadurch die Befugniss erlangt, einen Theil der Heilkunde, so namentlich in Bezug auf das Reinigen und Ausziehen von Zähnen unter Führung des Titels eines approbirten Baders auszuüben.

Nach § 56a der Gew.-Ordn. ist die Ausübung der Heilkunde auch im Umherziehen so weit gestattet, als der Ausübende für dieselbe approbirt ist. Demnach ist der Bader T. zur Ausübung der Zahnheilkunde

im Umherziehen unter Beschränkung auf das Reinigen und Ausziehen von Zähnen unter der Voraussetzung befugt, dass er als hierfür approbirt in Betracht zu kommen hat.

Die Reichsgewerbeordnung selbst stellt das Erforderniss der Approbation nur für die Aerzte und Apotheker auf. Hieraus ist jedoch nicht zu folgern, dass § 56a unter den approbirten Personen nur die approbirten Aerzte — die Apotheker kommen im Hinblick auf § 56a, Ziff. 1 hier ohnehin nicht in Frage — versteht. Auch in §§ 277 u. 278 des Reichsstrafgesetzbuches ist von approbirten Medicinalpersonen die Rede. Diese letzteren Bestimmungen aber den Begriff der approbirten Medicinalpersonen jedenfalls nicht auf die in § 29 der Gew.-Ordn. aufgeführten Personen. So sind approbirte Medicinalpersonen im Sinne dieser Bestimmungen — nach Oppenhoff — auch die mit einem Prüfungszeugniss versehenen Hebammen. Diese Bestimmungen beziehen sich ferner — nach Daude — auch auf solche Personen, welche nach der Landesgesetzgebung des betreffenden Bundesstaates approbirte Medicinalpersonen sind, und gehören deshalb dahin in Bayern auch die Bader. Dass ferner unter den approbirten Medicinalpersonen des § 278 des Reichsstrafgesetzbuches die nach Massgabe der bayerischen Baderordnung geprüften und approbirten Bader zu verstehen sind, ist ferner in einem Erkenntniss des Reichsgerichts vom 8. Mai 1882 (Reger, Bd. II, S. 367) anerkannt und näher erörtert.

Es besteht kein Anlass, den Begriff „approbirt" in § 56a der Gew.-Ordn. anders aufzufassen, als in den erwähnten Bestimmungen des Reichsstrafgesetzbuches. Ausserdem sprechen für diese Auffassung auch die Motive zum einschlägigen Gesetzentwurf (Reichstagsverh. 1882/83, Anlageband S. 22), indem dort ausgeführt ist, dass kein Grund gegeben sei für diejenigen Personen, welche den Nachweis der Befähigung geliefert haben und demnach berechtigt sind, den Titel Arzt u. s. w. zu führen, das Erfordernis eines Wandergewerbescheines aufzustellen, dass dagegen der Gewerbebetrieb der nicht approbirten Personen, wenn er im Umherziehen stattfindet, mit Gefahren verbunden sei, die es nothwendig machen, die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen durch nicht approbirte Personen ganz und gar zu verbieten. Diese Motive treffen augenscheinlich für die geprüften Bader nicht minder zu, wie für die übrigen geprüften Medicinalpersonen.

Da nun, wie erwähnt, die Regelung der Verhältnisse der Bader der Landesgesetzgebung überlassen ist, die bayerische Gesetzgebung aber eine Approbation der Bader zulässt und, um die Befugniss zur Führung des Titels „Bader" zu erlangen, ausdrücklich vorschreibt, so ist T., der die Approbationsprüfung als Bader bestanden hat, als approbirt im Sinne des § 56a der Gew.-Ordn. anzuerkennen. Derselbe ist daher, wenn er sich hierbei auf das Reinigen und Ausziehen von Zähnen beschränkt, vom Gewerbebetriebe im Umherziehen nicht ausgeschlossen.

Die sich hierbei weiter ergebende Frage, ob die approbirten Medicinalpersonen, welche ihren Beruf im Umherziehen ausüben, eines Wandergewerbescheines bedürfen, ist zu verneinen. Denn da die Reichsgewerbeordnung auf die Ausübung der Heilkunde nur insoweit Anwendung findet, als dieselbe ausdrücklich Bestimmungen hierüber enthält, die Vorschrift in § 55 aber über das Erforderniss eines Wandergewerbescheines für die Ausübung der Heilkunde nicht als anwendbar erklärt ist, die Gewerbeordnung sich vielmehr darauf beschränkt, die Ausübung der Heilkunde durch nicht approbirte Personen unter Strafandrohung zu verbieten, so folgt hieraus, dass Medicinalpersonen dem Erforderniss eines Wandergewerbescheines für diejenigen Zweige der Heilkunde, für welche sie approbirt sind, nicht unterworfen sind. Hieraus folgt aber auch noch weiter, dass der Beschwerde des T., welche gerade gegen die Versagung eines als nothwendig erachteten Wandergewerbescheines gerichtet ist, auch in der zuletzt erörterten Beziehung eine Folge nicht gegeben werden kann. (Samml. Bd. XV, S. 44; Reger, Entsch. XIV, 218.)

(Deutsche Med.-Ztg.)

Universitätsnachrichten.

An der Universität **Heidelberg** soll, wie wir aus informirter Quelle erfahren, mit Beginn des nächsten Semesters nunmehr auch eine zahnärztliche Abtheilung eingerichtet werden. Als Räume sind die durch Neubau frei werdenden der bisherigen chirurgischen Ambulanz zur Verfügung gestellt; auch hat das Grossherzogliche Ministerium die Summe von 1500 ℳ zur erstmaligen Einrichtung, 600 ℳ jährliche Subvention und 1500 ℳ als Gehalt für den anzustellenden Lehrer der Zahnheilkunde bewilligt. Ueber die Besetzung der Lehrstelle verlautet derzeit noch nichts, nachdem Dr. Jung in Berlin einen diesbezüglichen Antrag der Facultät abgelehnt hat.

Patentnachrichten.

Ertheilt: Kl. 30, Nr. 76 883. Verfahren zur Befestigung von Zahnkronen an natürlichen Wurzeln mittels aus geeigneter Füllmasse gebildeter Zapfen; R. Wiesendanger in Hamburg, St. Georg, Steindamm Nr. 33. Vom 18. März 1893 ab. — W. 9003.

Erloschen: Kl. 30, Nr. 73 433. Zahnreiniger.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

BEIBLATT
zur
Deutschen Monatsschrift
für
Zahnheilkunde.

Organ des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.

Herausgegeben von **Jul. Parreidt** in Leipzig.

Der erste Erfolg des Vereins für Einführung freier Zahnarztwahl in Berlin.

Im 7. Hefte dieses Jahrganges hatten wir in einem, die freie Zahnarztwahl in Berlin betreffenden Artikel auf den grossen Uebelstand hingewiesen, der mit der Zulassung von Zahntechnikern zur Behandlung der Krankenkassenmitglieder verbunden ist. Wir hatten auch den Nachweis geführt, dass diese Zulassung gesetzlich unzulässig ist, und als eine der erstrebenswerthen Forderungen des Vereins für Einführung freier Zahnarztwahl hingestellt: Zur zahnärztlichen Behandlung von Krankenkassenmitgliedern sind nur im Deutschen Reiche approbirte Zahnärzte anzustellen. Die Zulassung von Zahntechnikern wurde um so unangenehmer empfunden, als das officielle Verzeichniss der „freien Vereinigung der Krankenkassen Berlins und der Vororte mit freier Arztwahl" die Zahnärzte und Zahntechniker unter der Rubrik „Zahnärzte" vereinte. Infolgedessen wurde das Mitglied Caro beauftragt, beim Magistrate zu Berlin in dieser Angelegenheit Protest zu erheben. Der Herr College hat sich in dankenswerther Weise und mit dem besten Erfolge der Aufgabe unterzogen. Mit Rücksicht auf die Bedeutung, welche die Entscheidung der Gewerbe-Deputation des Magistrates nicht nur für die Berliner Collegen, sondern für die Zahnärzte des Deutschen Reiches hat, geben wir dieselbe hier in vollem Wortlaute wieder:

Gewerbe-Deputation des Magistrats.
J.-Nr. 317, Gew. II. 94.

Berlin, den 18. September 1894.

Von dritter Seite ist uns ein Exemplar eines „Aerzteverzeichnisses" eingesandt, welches von den unserer Aufsicht unterstellten Krankenkassen mit sogenannter freier Arztwahl zur Orientirung der Kassenverwaltungen und Kassenmitglieder gebraucht wird. —

Dieses „Aerzteverzeichniss" giebt uns als Aufsichtsbehörde zu folgenden Ausstellungen Anlass:

Zunächst enthält das Titelblatt des Verzeichnisses die Bezeichnung: „Freie Vereinigung der Orts-Krankenkassen für freie Arztwahl." Dadurch soll unzweifelhaft ausgesprochen werden, dass das vorliegende Aerzteverzeichniss für eine „freie Vereinigung der Orts-Krankenkassen" für freie Arztwahl bestimmt ist. Diese Bezeichnung muss aber zu Irrthümern Veranlassung geben. Eine Vereinigung der Orts-Krankenkassen zum Zweck der Bestellung gemeinsamer Aerzte etc. ist nur auf dem durch § 46 des Krankenversicherungs-Gesetzes vorgeschriebenen Wege, insbesondere nur nach Errichtung eines von der höheren Verwaltungsbehörde zu genehmigenden Verbandsstatuts gestattet. Ein solcher Verband hiesiger Orts-Krankenkassen auf Grund des § 46 a. a. O. besteht aber nicht. Es haben vielmehr nur — wie dies durchaus zulässig ist — eine Anzahl hiesiger Kassen jede für sich getrennt, mit dem „Verein freigewählter Kassenärzte" einen Vertrag zum Zweck der Gewährung ärztlicher Behandlung abgeschlossen.

Bestimmungen aber, welche in diesem Vertrage auf eine gemeinsame Verwaltungsthätigkeit der Kassen hinauslaufen und etwa die Repartirung gemeinsamer Kosten auf die einzelnen Kassen erfordern würden, sind ungesetzlich, solange nicht ein Verbandsstatut gemäss § 46 des Krankenversicherungs-Gesetzes genehmigt ist. Die betreffenden Kassen werden deshalb darauf hingewiesen, dass Bestimmungen, wie beispielsweise diejenigen über den Beschwerde-Ausschuss — § 5 des Contractes der Kassen mit dem Verein freigewählter Kassenärzte — den gesetzlichen Bestimmungen widersprechen, und werden von uns angewiesen, den Contract rechtzeitig, d. h. drei Monate vor Ablauf dieses Jahres zu kündigen und nur nach Fortfall der erwähnten Bestimmung wieder zu erneuern.

Gleichzeitig wird der Vorstand angewiesen, bei einem Neudruck des Aerzte-Verzeichnisses die im Eingang erwähnte Bezeichnung „freie Vereinigung" etc. fallen zu lassen.

Ferner ist es zu unserer Kenntniss gebracht, dass unter den Namen der zur Behandlung der Kassenmitglieder zugelassenen

Zahnärzte eine nicht unbedeutende Zahl von Zahntechnikern aufgeführt ist, ohne dass letztere als solche besonders gekennzeichnet sind.

Dies ist durchaus unstatthaft.

Die ärztliche Behandlung, welche nach § 6 und § 20 des Gesetzes zu den Leistungen der Krankenkasse gehört, ist unbedingt durch die im Sinne des § 29 der Gewerbe-Ordnung approbirten Aerzte — Wundärzte, Augenärzte, Geburtshelfer, Zahnärzte — zu gewähren, und würde die Gleichstellung der Zahnkünstler mit den Zahnärzten der Absicht des Gesetzgebers widersprechen. Die zahnärztliche Behandlung der Kassenmitglieder „Zahnkünstlern" zu übertragen, ist unstatthaft, die Thätigkeit der letzteren wird sich vielmehr auf die ihnen zustehende Anfertigung künstlicher Zähne, Gebisse etc. beschränken müssen. Zahnkünstler in dem vorliegenden Verzeichniss ohne besonderen Zusatz unter oder neben den Zahnärzten den Kassenmitgliedern zur Auswahl und Benutzung zu empfehlen, würde sich schon mit Rücksicht auf § 147, Absatz 1, Ziffer 3 der Gewerbe-Ordnung verbieten.

Der Vorstand wird demnach angewiesen, bei dem nächsten Neudruck des Verzeichnisses die Zahnärzte streng gesondert von den Zahntechnikern aufzuführen.

Gewerbe-Deputation des Magistrats.
Friedel.

An
den Vorstand der . . . . .
Krankenkasse . . . . . .
. . . . . .
Hier.

Lipschitz.

Moric Baštýř †.

Ein wackerer, biederer College, der den Besuchern des Central-Vereins deutscher Zahnärzte wohl bekannt ist, da er oft unter ihnen weilte, ist am 14. September am Gehirnschlag gestorben. Er war 59 Jahre alt geworden. Ausser seinen Angehörigen trauern um ihn zahlreiche Freunde und Collegen.

Med. und Chir. Dr. M. Baštýř, Docent der Zahnheilkunde an der k. k. Universität in Prag, Präsident des Vereins der Zahnärzte Böhmens, war ein tüchtiger, aufmerksam beobachtender Praktiker, dem auch die Literatur mehrere sehr schätzenswerthe Beiträge verdankt. Sein Hauptwerk war ein Lehrbuch in tschechischer Sprache „Zubní Lékařstvi", das 1886 in Prag erschienen ist. Eine interessante und sehr gute Arbeit Baštýř's über die „erworbenen Defecte der harten Zahnsubstanzen" enthält Scheff's

Handbuch. Die übrigen Arbeiten sind in Zeitschriften zerstreut. Der leutselige, liebe College wird uns immerdar in gutem Andenken bleiben. *P.*

Vereinsnachrichten.

Zahnärztlicher Verein für das Königreich Sachsen. Am 16. October d. J. waren 10 Jahre seit der Eröffnung des zahnärztlichen Instituts der Universität Leipzig verflossen. Der Verein wird aus diesem Anlass in Gemeinschaft mit den Studirenden der Zahnheilkunde einen Festcommers abhalten, zu dem er die ehemaligen Assistenten und Schüler der Anstalt einladet.

In Rücksicht auf unsere Herbst-Versammlung ist der Commers auf Sonnabend, den 17. November, Abends 8 Uhr, gelegt worden. Ort: Mariengarten, Carlstrasse 10.

Den 18. November wird die Herbst-Versammlung des Vereins im zahnärztlichen Institut abgehalten. Nach der Versammlung Diner im Hotel Hauffe. *Der Vorstand.*

Universitätsnachrichten.

Das Zahnärztliche Institut der Königlichen Universität zu Berlin beging am 20. October a. c. die Feier seines zehnjährigen Bestehens.

Vermischte Nachrichten.

Walkhoff's **mikrophotographischer Atlas** über die normale Histologie der Zähne wird in einigen Wochen erscheinen.

Von Röse und Gysi erscheinen soeben 12 Tafeln Mikrophotographien, worüber wir im nächsten Hefte referiren werden.

Patentnachrichten.

Anmeldungen: Kl. 30. C. 5167. Luftdruckhammer, insbesondere für zahnärztliche Zwecke; John Franklin Clement, Philadelphia, Staat Pennsylv., V. St. A.; Vertreter: C. Fehlert und G. Loubier, Berlin NW., Dorotheenstr. 32. 2. Juli 1894. — Kl. 30. W. 10071. Halter für Zahnreiniger; Jens Weile, Pisa, Italien; Vertreter: Hugo Pataky und Wilh. Pataky, Berlin NW., Louisenstr. 25. 31. Mai 1894.

Ertheilt: Kl. 30, Nr. 77578. Vorrichtung zum Zuleiten von Chloroformdämpfen bezw. von atmosphärischer Luft für Betäubungszwecke; M. Schneider, Baden-Baden. Vom 15. October 1893 ab. Sch. 9192. — Kl. 30, Nr. 77579. Verfahren zum Formen der Innenseiten und Kauflächen von Zähnen an künstlichen Gebissen; A. Fuchs, Paris, 5 Avenue d'Orléans; Vertreter: A. Du Bois-Reymond und Max Wagner, Berlin NW., Schiffbauerdamm 29a. Vom 3. November 1893 ab. P. 7138. — Kl. 30, Nr. 78282. Winkelhandstück für zahnärztliche Bohrmaschinen; Th. Dill-Richard, Liestal, Schweiz; Vertreter: G. Dedreux, München. Vom 18. Mai 1894 ab. D. 6332.

Erloschen: Kl. 30, Nr. 73435. Zahnbürste mit auf und ab bewegbaren Borsten. — Kl. 30, Nr. 75689. Antriebsvorrichtung für zahnärztliche Werkzeuge.

Verlag von *Arthur Felix* in *Leipzig*. — Druck von *A. Th. Engelhardt* in *Leipzig*.

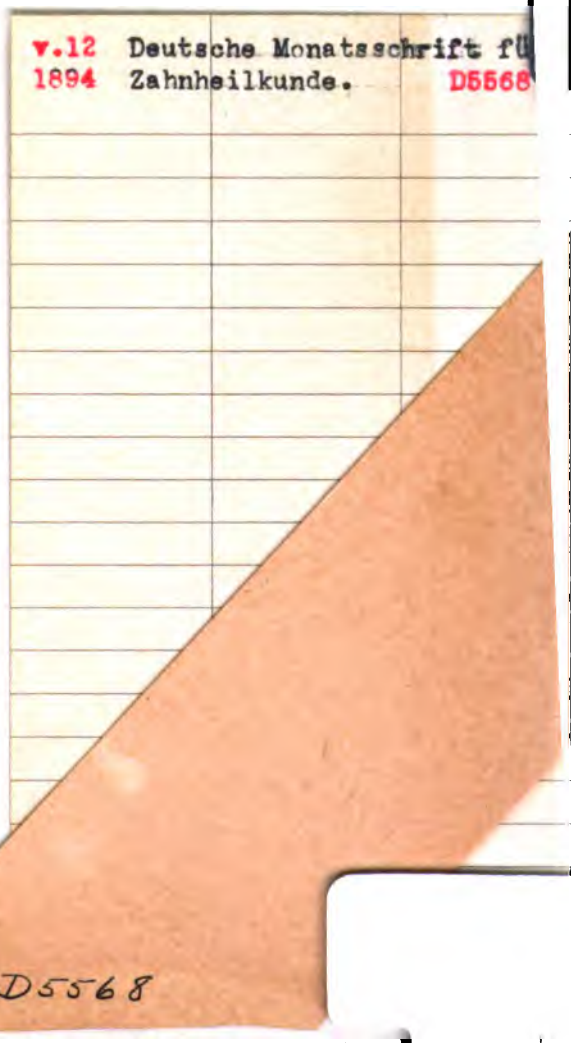
2
47, (14)

DATE DUE SLIP

UNIVERSITY OF CALIFORNIA MEDICAL SCHOOL LIBRARY

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE STAMPED BELOW

2m-5,'31


v.12 Deutsche Monatsschrift fü
1894 Zahnheilkunde. D5568
D5568